

۱۷

۱۷

۵۰۱

س





۱۷

۱۷

۵۰۱

س











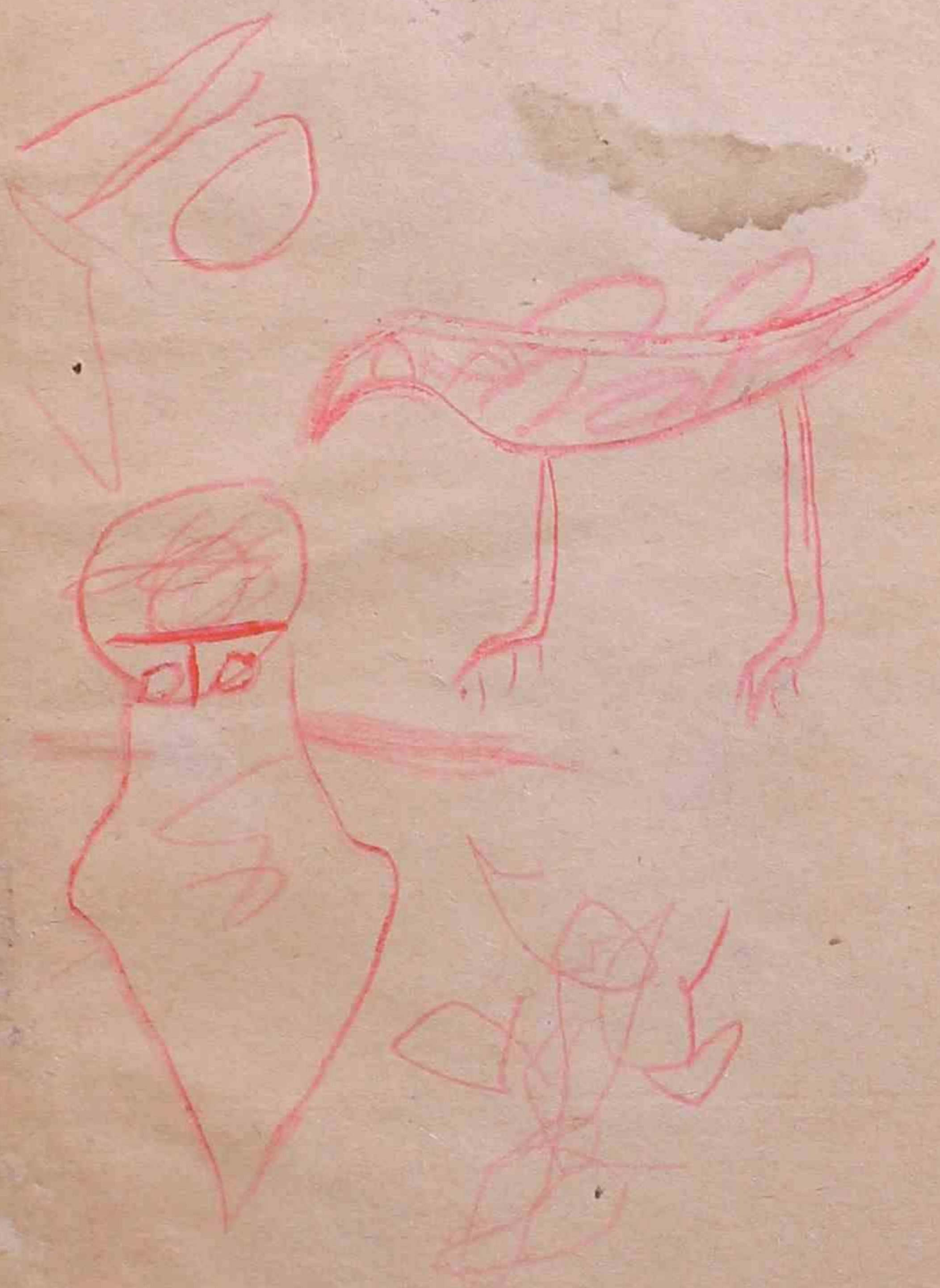




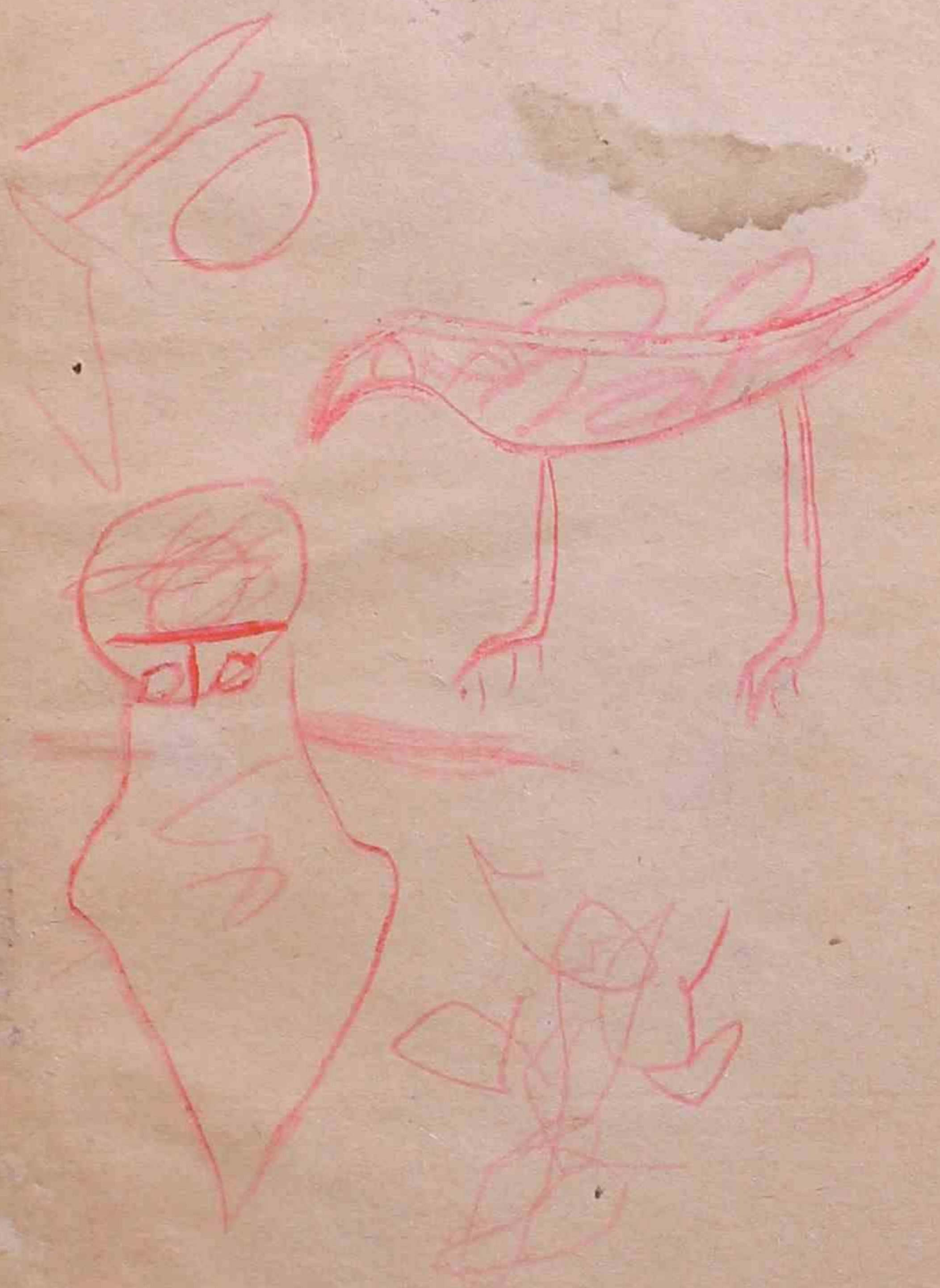














ایسی کتاب تعاون داند  
 در دفتر کتب کتابخانه ملی  
 ثبت گردید ۱۷۵۰۱  
 دودارچند آفرید

# سال اول



شامل مقدمات جغرافیا و جغرافیای طبیعی و پرکار و قیاسی

موافق برگرام رسمی وزارت معارف

تالیف

عباس آشتیانی

معلم جغرافیا و تاریخ و فارسی مدرسه دارالفنون و دارالمعلمین مرکزی

حق طبع محفوظ و مؤلف است

چاپ دوم با بعضی تصحیفات

(در مطبعه آفتاب طبع شده)





ایسی کتاب تعاون داند  
درد فخر کتب کتابخانه ملی  
شماره

ثبت کردید ..... ۱۷۵۰۱

۹۹۰

# سال اول



شامل مقدمات جغرافیا و جغرافیای طبیعی و ایران و قیاس

موافق برگرام رسمی وزارت معارف

تالیف

عباس آشتیانی

معلم جغرافیا و تاریخ و فارسی مدرسه دارالفنون و دارالمعلمین مرکزی

حق طبع محفوظ و مؤلف

چاپ دوم با بعضی تصرفات

(در مطبعه آفتاب طبع شده)





بسمه تبارک و تعالی

# مقدمات جغرافیا

تعریف جغرافیا و تقسیمات آن - زمینی که مسکن انسان است و مادیات آن زندگانی می‌کیم کره است متحرک در فضا.

در سطح این کره غیر از انسان موجودات زنده دیگر از قبیل حیوانات و نباتات کونا کونا وجود دارد علاوه بر آثار طبیعی مختلف مانند رودخانه، آتشفشان، دریا، کوه و دره و غیره نیز در روی آن دیده می‌شود.

زمین و موجودات و آثار و قسمه در سطح آن موضوع علوم مختلفه است که یکی از آنها علم جغرافیا می‌باشد.

علم جغرافیا علم باحوال اوضاع حالیه سطح زمین است از این حیث که مسکن انسان می‌باشد و باینجه موضوع آن ساکنین و موجودات و آثار طبیعی سطح کره ارض و روابط آنها با یکدیگر خواهد بود.

از آنجا که قبل از شرح موجودات و ساکنین و آثار سطح کره شناسایی خود آن لازم است معمولاً قبل از شروع بوصف سطح کره و موجودات آن مقدمه‌ای از وضع کره زمین



بسمه تبارک و تعالی

# مقدمات جغرافیا

تعریف جغرافیا و تقسیمات آن - زمینی که مسکن انسان است و مادیات آن زندگانی می‌کیم کوه است متحرک در فضا.

در سطح این کوه غیر از انسان موجودات زنده دیگر از قبیل حیوانات و نباتات کونا کونا وجود دارد علاوه بر آثار طبیعی مختلف مانند رودخانه، آتشفشان، دریا، کوه و دره و غیره نیز در روی آن دیده می‌شود.

زمین و موجودات و آثار و قسم در سطح آن موضوع علوم مختلفه است که یکی از آنها علم جغرافیا می‌باشد.

علم جغرافیا علم باحوال اوضاع حالیه سطح زمین است از این حیث که مسکن انسان می‌باشد و باینجه موضوع آن ساکنین موجودات و آثار طبیعی سطح کره ارض و روابط آنها با یکدیگر خواهد بود.

از آنجا که قبل از شرح موجودات و ساکنین و آثار سطح کره شناسایی خود آن لازم است معمولاً قبل از شروع بوصف سطح کره و موجودات آن مقدمه‌ای از وضع کره زمین



حاصل کنیم علاوه بر اصل نیزانی که در اوضاع جیبی سطح زمین سابقاً واقع شده و در  
هم واقع شود آنجا هم می باشد .

از طرف دیگر چون خود جسم و نوع بشریم معرفت باحوال بشر و طبقات آن و اخلاق و عادات  
و ترتیب زندگانی و عدد و درجه ترقی یا تنزل هر یک از اقوام برای ما لازم است  
و علم جغرافیا علاوه بر آنکه این قبیل مطالب را بآنها میآموزد و ذهن و نظر ما را باز کرده  
بسیاری از حقایق آشنایان و بسیار از مسائل را که برای شرف زندگانی  
و تحصیل آن لازم است با انسان معرفی مینماید

خزائنای ریاضی

جغرافیای ریاضی قسمتی است از جغرافیا که موضوع کوره زمین و فضا و روابط آن با سایر  
کرات آسمان گفتگو نماید و چون این قسمت بکثرت اصطلاحات ریاضی و محاسب  
بیان میشود آنرا جغرافیای ریاضی میگویند.

جغرافیای یاضی را میتوانیم پایه و اساس جغرافیای عمومی بدانیم زیرا در این قسمت است  
که ما مکان زمین در فضا و روابط آنرا با سایر کرات میفهمیم و از شکل و حرکات و تقسیم<sup>سطح</sup>  
آن بوسیله و دایره موهمه اطلاع حاصل میکنیم (بیان احوال ماه و روابط آن کرده بازین<sup>م</sup>)



عاصل کنیم علاوه از عمل تیزرانی که در اوضاع جسمی سطح زمین سابقاً واقع شده و امروز  
هم واقع میشود آنجا هم می باشد .

از طرف دیگر چون خود جسم و نوع بشریم معرفت باحوال بشر و طبقات آن و اخلاق و عادات  
و ترتیب زندگانی و عدد و درجه ترقی یا تنزل هر یک از اقوام برای ما لازم است  
و علم جغرافیا علاوه بر آنکه این قبیل مطالب را بآنها میآموزد و ذهن و نظر ما را باز کرده  
بسیاری از حقایق آشنایان و بسیار از مسائل را که برای شرف زندگانی  
و تحصیل آن لازم است با انسان معرفی مینماید

خزائنای ریاضی

جغرافیای ریاضی قسمتی است از جغرافیا که موضوع کوره زمین و فضا و روابط آن با سایر  
کرات آسمان گفتگو نماید و چون این قسمت بکثرت اصطلاحات ریاضی و محاسب  
بیان میشود آنرا جغرافیای ریاضی میگویند.

جغرافیای یاضی را میتوانیم پایه و اساس جغرافیای عمومی بدانیم زیرا در این قسمت است  
که ما مکان زمین در فضا و روابط آنرا با سایر کرات میفهمیم و از شکل و حرکات و تقسیم<sup>سطح</sup>  
آن بوسیله و دایره موهمه اطلاع حاصل میکنیم (بیان احوال ماه و روابط آن کرده بازین<sup>م</sup>)



بر زمین قسمت از جغرافیاست (پس مباحث عمده جغرافیای ریاضی از اینست که خواهد بود):

۱- زمین و فضا و روابط آن با سایر کرات ۲- شکل زمین ۳- حرکات زمین

۴- دایره موهوره روی زمین ۵- احوال کره ماه

## ۱- زمین و فضا و روابط آن با سایر کرات

قسمت نیلگونی که در بالای سر خود و فوق سطح زمین می بینیم به آسمان موسوم است  
آسمان محدوده نیست باین معنی که هرگاه بخیال فوق العاده از سطح زمین بالا برویم  
و یا بطرف راست و یا دست چپ یا پشت سر یا پیش رو حرکت کنیم بجزیره خلوی  
بگردیم و این رنگ آبی که مشاهده می نماییم رنگ هوا نیست که از اطراف ما  
کره زمین را احاطه نموده مکانی را که کره زمین و هوای جو در قسمتی از آن واقع است  
و از هیچ طرف هم محدوده نیست فضا میگویند.

کواکب - اگر در شب صافی در غیاب قمر ص ماه آسمان را بدقت ملاحظه کنیم

نقاط درخشنده در آن خواهیم دید که فاصله آنها نسبت بیکدیگر مساوی نیست و بعضی

از حیث درخشانی بهم باین تفاوت دارند این نقاط درخشنده را عموماً کواکب یا

ستاره میگویند - عدد کواکب معلوم نیست و چشم بیش از ده ستاره را نمیتوان

ستارگان سحابی - ستارگان سحابی مرکبند از عده زیادی ستاره که مجبوره



بر زمین قسمت از جغرافیاست (پس مباحث عمده جغرافیای ریاضی از اینست که خواهد بود:

۱- زمین و فضا و روابط آن با سایر کرات ۲- شکل زمین ۳- حرکات زمین

۴- دایره موهوره روی زمین ۵- احوال کره ماه

## ۱- زمین و فضا و روابط آن با سایر کرات

قسمت نیلگونی که در بالای سر خود و فوق سطح زمین می بینیم به آسمان موسوم است  
آسمان محدوده نیست باین معنی که هرگاه بخیال فوق العاده از سطح زمین بالا برویم  
و یا بطرف راست و یا دست چپ یا پشت سر یا پیش رو حرکت کنیم بجزیره خلوی  
بگردیم و این رنگ آبی که مشاهده می نماییم رنگ هوا نیست که از اطراف ما  
کره زمین را احاطه نموده مکانی را که کره زمین و هوای جو در قسمتی از آن واقع است  
و از هیچ طرف هم محدوده نیست فضا میگویند.

کواکب - اگر در شب صافی در غیاب قمر ص ماه آسمان را بدقت ملاحظه کنیم

نقاط درخشنده در آن خواهیم دید که فاصله آنها نسبت یکدیگر مساوی نیست و بعضی

از حیث درخشانی هم با هم تفاوت دارند این نقاط درخشنده را عموماً کواکب یا

ستاره میگویند - عدد کواکب معلوم نیست و چشم بیش از ده ستاره را نمیتوان

ستارگان سحابی - ستارگان سحابی مرکبند از عده زیادی ستاره که مجبوره



این کتاب به تعلق  
دارد به ~~...~~  
آقامحمد  
جباری

آنها نور سفیدی از خود ظاهر میکنند و مانند راهی از شیر در آسمان کشیده شده اند و بیشتر  
این ستارگان سحابی کمشان است که یونانیان بهین مناسبت از راه شیری میگویند  
کمشان مرکب است از ده میلیون ستاره کوچک و بزرگ که هر چند عدد از آنها دور یک  
بزرگتری جمعه تشکیل میدهد و هر یک از این مجموعه ها را عالم  
منظوم مینامند کمشان مرکب است از هزاران هزار از این منظومه ها .

### منظومه شمسی

منظومه شمسی یا عالم شمسی یکی از کمشان است و مرکب است از آفتاب که مرکز منظومه  
محبوب میشود و یک عدد ستاره های دیگر .

کلیه نقاط درخشنده آسمان را که با دو قسمت تقسیم میکنند : یک قسمت آنها که  
نسبت یکدیگر فاصله خود را تغییر نمیدهند و بنظر میرسند که همیشه نسبت بهم ثابتند این کمشان  
« ثوابت » میگویند قسمت دیگر که گوی میگویند که فاصله آنها نسبت یکدیگر

ثابت نماند و هر یک از آنها مکان خود را در آسمان تغییر میدهد این دسته از کمشان  
« سیارات » مینامند از گواهی که ما می شناسیم غیر از وضع حرکت

یک تفاوت دیگر هم میان ثوابت و سیارات است : ثوابت مستقلند و  
هستند یعنی از خود روشنائی دارند و سیارات فاسق و مستنیر میشوند یعنی از





این کتاب به تعلق  
دارد به ~~...~~  
آقامحمد  
جباری

آنها نور سفیدی از خود ظاهر میکنند و مانند راهی از شیر در آسمان کشیده شده اند و بیشتر  
این ستارگان سحابی کمشان است که یونانیان بهین مناسبت از راه شیری میگویند  
کمشان مرکب است از ده میلیون ستاره کوچک و بزرگ که هر چند عدد از آنها دور یک  
بزرگتری جمعه تشکیل میدهد و هر یک از این مجموعه ها را عالم  
منظوم مینامند کمشان مرکب است از هزاران هزار از این منظومه ها .

### منظومه شمسی

منظومه شمسی یا عالم شمسی یکی از کمشان است و مرکب است از آفتاب که مرکز منظومه  
محبوب میشود و یک عدد ستاره های دیگر .

کلیه نقاط درخشنده آسمان را که با دو قسمت تقسیم میکنند : یک قسمت آنها که  
نسبت یکدیگر فاصله خود را تقسیم نمیدهند و نظیر میسرند که همیشه نسبت بهم ثابتند اینها را  
« ثوابت » میگویند قسمت دیگر که باهمی متغیرند که فاصله آنها نسبت یکدیگر

ثابت نماند و هر یک از آنها مکان خود را در آسمان تغییر میدهد اینها را که از ثوابت  
« سیارات » مینامند از کواکبی که ما می شناسیم غیر از وضع حرکت

یک تفاوت دیگر هم میان ثوابت و سیارات است : ثوابت مستقلند و  
هستند یعنی از خود روشنائی دارند و سیارات فاسوس و مستنیر میشوند یعنی از





آفتاب کبک نور می نمایند کواکبی که در منظومه شمسی وجود دارند غیر از آفتاب تمام از نور  
سیارات هستند و این سیارات منظومه شمسی بدور آفتاب که مرکز منظومه است میگردند  
حتی را که سیارات بدور آفتاب می پیایند مدار آنها میگویند.

غیر از آفتاب و سیارات در منظومه شمسی کواکب کوچکتری نیز دیده میشود که بدور سیارات  
بزرگ دور میزنند و چون همیشه همراه آنها هستند با آنها بدور آفتاب میگردند این کواکب  
کوچک به اقمار موسومند و ماه یکی از آنهاست. بعضی اوقات در منظومه شمسی ستاره ها  
دید میشود که دنباله ابرمانندی در عقب آنها کشیده شده این کواکب را بهین مناسبت  
ذرات الاذناب یا ستارگان دنباله دار میگویند

در منظومه شمسی مرکب شش ذره آفتاب، سیارات، اقمار، ذرات الاذناب

۱- آفتاب - خورشید که است نورانی که نزدیکترین ثوابت با خورشید

میشود و نسبت به بعضی از ثوابت دیگر خیلی کوچک است و فاصله آن از زمین ۱۴۹ میلیون

فرسخ ششزار و دویست و چهل و نه میلیون کیلومتر میباشد و نور این فاصله را

۸ دقیقه و ۱۳ ثانیه طولی میکشد یعنی نور آفتاب ۸ دقیقه و ۱۳ ثانیه طول میکشد تا

از آن کره زمین برسد

ثوابت دیگر خیلی بیشتر از این از زمین فاصله دارند چنانکه اگر آفتاب در جای کنونی



آفتاب کبک نور می نمایند کواکبی که در منظومه شمسی وجود دارند غیر از آفتاب تمام از نور  
سیارات هستند و این سیارات منظومه شمسی بدور آفتاب که مرکز منظومه است میگردند  
حتی را که سیارات بدور آفتاب می پیایند مدار آنها میگویند.

غیر از آفتاب و سیارات در منظومه شمسی کواکب کوچکتری نیز دیده میشود که بدور سیارات  
بزرگ دور میزنند و چون همیشه همراه آنها هستند با آنها بدور آفتاب میگردند این کواکب  
کوچک به اقمار موسومند و ماه یکی از آنهاست. بعضی اوقات در منظومه شمسی ستاره ها  
دید میشود که دنباله ابرمانندی در عقب آنها کشیده شده این کواکب را بهین مناسبت  
ذرات الاذناب یا ستارگان دنباله دار میگویند

در منظومه شمسی مرکب شش ذره آفتاب، سیارات، اقمار، ذرات الاذناب

۱- آفتاب - خورشید که است نورانی که نزدیکترین ثوابت با خورشید

میشود و نسبت به بعضی از ثوابت دیگر خیلی کوچک است و فاصله آن از زمین ۱۴۹ میلیون

فرسخ ششزار و دویست و چهل و نه میلیون کیلومتر میباشد و نور این فاصله را

۸ دقیقه و ۱۳ ثانیه طول می کشد یعنی نور آفتاب ۸ دقیقه و ۱۳ ثانیه طول میکشد تا

از آن کره زمین برسد

ثوابت دیگر خیلی بیشتر از این از زمین فاصله دارند چنانکه اگر آفتاب در جای کنی





از آنهاست را میگرفت دیگر اورا نمیدیدیم حجم آفتاب برابر است با ۱۳۱۰۰۰۰  
برابر حجم زمین .

۲- سیارات عمده - چنانکه گفته شد سیارات کراتی هستند که بدور افتاب

دور میزنند و مدار آنها بعضی نزدیک بدایره است .

سیاراتیکه بدور افتاب میگردند بدو دسته تقسیم میشوند : یک دسته سیارات عمده که  
عدد آنها هشت است . دسته دیگر سیارات صغار .

سیارات عمده بر طبق فاصله از افتاب عبارتند از : عطارد . زهره . زمین . مریخ  
مشتری . زحل . اورانوس و پلوتون .

عطارد - نزدیکترین سیارات با افتاب و کوچکترین همه است و در ۸۸ روز  
یک دور دور خود و افتاب میگردد و اندکی قبل از طلوع افتاب یا کمی پس از غروب  
آن در افق مشرق یا مغرب دیده میشود و با بخت کمتر ممکن است آنرا رؤیت کرد .

زهره - بعد از عطارد واقع شده و نزدیکترین سیارات به زمین است و مانند عطارد  
فقط قبل از طلوع یا بعد از غروب دیده میشود مدت حرکت انتقالی آن بدور افتاب

۲۲۵ روز است و درخشانترین ستارگان آسمان میباشد و بعضی اوقات  
آنرا در روز هم میتوان دید این سیاره قریب و برابر عطارد و قدری کوچکتر از زمین است



از آنهاست را میگرفت دیگر اورا نمیدیدیم حجم آفتاب برابر است با ۱۳۱۰۰۰۰  
برابر حجم زمین .

۲- سیارات عمده - چنانکه گفته شد سیارات کراتی هستند که بدور افتاب

دور میزنند و مدار آنها بعضی نزدیک بدایره است .

سیاراتیکه بدور افتاب میگردند بدو دسته تقسیم میشوند : یک دسته سیارات عمده که  
عدد آنها هشت است . دسته دیگر سیارات صغیر .

سیارات عمده بر ترتیب فاصله از افتاب عبارتند از : عطارد . زهره . زمین . مریخ  
مشتری . زحل . اورانوس و پلوتون .

عطارد - نزدیکترین سیارات با افتاب و کوچکترین همه است و در ۸۸ روز  
یک دور دور خود و افتاب میگردد و اندکی قبل از طلوع افتاب یا کمی پس از غروب  
آن در افق مشرق یا مغرب دیده میشود و با بخت کمتر ممکن است آنرا رؤیت کرد .

زهره - بعد از عطارد واقع شده و نزدیکترین سیارات به زمین است و مانند عطارد  
فقط قبل از طلوع یا بعد از غروب دیده میشود مدت حرکت انتقالی آن بدور افتاب

۲۲۵ روز است و درخشانترین ستارگان آسمان میباشد و بعضی اوقات  
آنرا در روز هم میتوان دید این سیاره قریب و برابر عطارد و قدری کوچکتر از زمین است



زمین - یزکی از سیارات متکانه است و بعد از زهره و قمر (کرات) و  
 باین کره را بنابر نسبت اینکه ممکن است غریب مفضلاً ذکر خواهد نمود (نیز)  
 مریخ - اول ستاره است که پس از زمین واقع شده و از زمین کوچکتر است و  
 ستاره قمری در آسمان دیده میشود و قریب دو برابر عطارد و نصف زهره و شنا  
 دارد مدت حرکت انتقالی آن قریب دو سال است (۶۸۷ روز).

مشتری - بزرگترین سیارات منظومه شمسی است و از حیث روشنائی و درج  
 دوم یعنی پس از زهره است تقریباً ۳۰۴ برابر زمین میباشد و در ۱۲ سال یک دور  
 گردد آفتاب میگردد.

زحل - از مشتری دورتر و کوچکتر است و بعد از آن سیاره از تمام سیارات  
 دیگر بزرگتر و نزدیک به ۷۰۰ برابر زمین میباشد و حلقه نورانی و در آنرا احاطه  
 مدت حرکت انتقالی آن ۲۹ سال و نیم.

اورانوس - ۷۴ برابر زمین است و قریب ۴۰ سال طول میکشد تا  
 یک دور به دور آفتاب بگردد بدون دور بین عاده مرفی میت. این سیاره  
 در ۱۷۸۱ کشف کرده اند.

نپتون - دورترین سیارات است و در ۱۶۵ سال یک دور به دور آفتاب





زمین - یزکی از سیارات متکانه است و بعد از زهره و قمر (کرات) و  
 باین کره را بنا به نسبت اینکه مسکن است غنیمت مفضل ذکر خواهم نمود (نیز)  
 مریخ - اول ستاره است که پس از زمین واقع شده و از زمین کوچکتر است و شکل  
 ستاره قمری در آسمان دیده میشود و قریب دو برابر عطارد و نصف زهره و شنا  
 دارد مدت حرکت انتقالی آن قریب دو سال است (۶۸۷ روز).

مشتری - بزرگترین سیارات منظومه شمسی است و از حیث روشنائی و درج  
 دوم یعنی پس از زهره است تقریباً ۳۰۴ برابر زمین میباشد و در ۱۲ سال یک دور  
 گردد آفتاب میگردد.

زحل - از مشتری دورتر و کوچکتر است و بعد از آن سیاره از تمام سیارات  
 دیگر بزرگتر و نزدیک به ۷۰۰ برابر زمین میباشد و حلقه نورانی در آنرا احاطه  
 مدت حرکت انتقالی آن ۲۹ سال و نیم.

اورانوس - ۷۴ برابر زمین است و قریب ۴۰ سال طول میکشد تا  
 یک دور به دور آفتاب بگردد بدون دور بین عاده مرفی میت. این سیاره  
 در ۱۷۸۱ کشف کرده اند.

نپتون - دورترین سیارات است و در ۱۶۵ سال یک دور به دور آفتاب دور





پسند ۸۵ دفعه از زمین بزرگتر است و در ۴۰۰ کشف شده با چشم تنها  
نمی شود و تا چون دور بینند استند این دو سیاره را نمی شناسند

۳- سیارات صغار - باین دو سیاره مریخ و مشتری عده زیادی سیارات

خرد واقع شده اند که بی دور بین نمیتوان آنها را دید این سیارات موسومند به سیارات  
صغیر یا شباه سیارات (مفرد آن شبه سیاره) تا سه سال قبل ۸۰۰ عدد از این

سیارات کوچک کشف شده بود و هیچکدام از این سیارات خرد بحشم دیده نمیشد

۴- اقمار - اقمار سیارات کوچکی هستند که غیر از حرکتی که بدور خود میکنند و

حرکت دیگر دارند کلی حرکت بدور سیارات عمده و دیگر حرکت با آنها بدور آنها

مدار اقمار بدور سیارات عمده بعضی نزدیک بدایره است و عدد آنها

در منظورشمس ۲۱ میباشد باین ترتیب که زمین یک قمر دارد - مریخ ۲ - مشتری ۱۰

زحل ۹ - اورانوس ۴ - نپتون ۱

۵- ذوات الاذناب - ذوات الاذناب یا ستارگان دنباله

که آبی هستند که بعضی اوقات در آسمان دیده میشوند و دارای دو جسم عمده اند

در رأس آنها ستاره کوچکی واقع شده که آنرا رأس یا هسته میگویند و در عقب آن

قسمت باریکی کشیده شده که به ذنب یا دنباله موسوم است





پسند ۸۵ دفعه از زمین بزرگتر است و در ۴۰۰ کشف شده با چشم تنها  
نمی شود و تا چون دور بینند استند این دو سیاره را نمی شناسند

۳- سیارات صغار - باین دو سیاره مریخ و مشتری عده زیادی سیارات

خرد واقع شده اند که بی دور بین نمیتوان آنها را دید این سیارات موسومند به سیارات  
صغیر یا شباه سیارات (مفرد آن شبه سیاره) تا سه سال قبل ۸۰۰ عدد از این

سیارات کوچک کشف شده بود و هیچکدام از این سیارات خرد بچشم دیده نمیشد

۴- اقمار - اقمار سیارات کوچکی هستند که غیر از حرکتی که بدور خود میکنند و

حرکت دیگر دارند کلی حرکت بدور سیارات عمده و دیگر حرکت با آنها بدور آنها

مدار اقمار بدور سیارات عمده بعضی نزدیک بدایره است و عدد آنها

در منظومه شمسی ۲۷ میباشد باین ترتیب که زمین یک قمر دارد - مریخ ۲ - مشتری ۱۵

زحل ۹ - اورانوس ۴ - نپتون ۱

۵- ذرات الاذنب - ذرات الاذنب یا ستارگان دنباله

که آبی هستند که بعضی اوقات در آسمان دیده میشوند و دارای دو جسم عمده اند

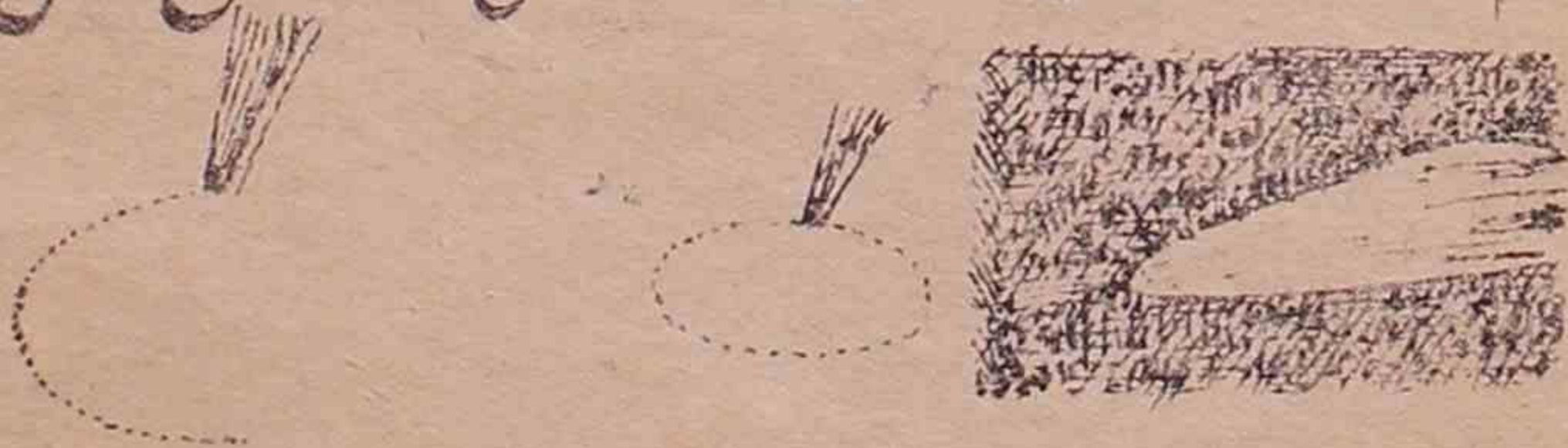
در رأس آنها ستاره کوچکی واقع شده که آنرا رأس یا هسته میگویند و در عقب آن

قسمت بزرگتری کشیده شده که به ذنب یا دنباله موسوم است





در ذنب ابرو و خمد، بعضی مدارشان منحنی مستطیل و مسدود است همین جهت در  
 معین در آفتاب میگردند مهمترین این قسم ذوات الاذنب ذو ذنب مار است که در  
 ۷۶ سال یک دفعه در آفتاب میگرد و یعنی هر ۷۶ سال ۷۶ سال مرئی میشود چون در  
 دفعه آخر در ۱۹۱۰ میلادی دیده شد پس رویت آتی آن در ۱۹۸۶ خواهد بود.  
 نوع دوم ذو ذنبهای هستند که مدار آنها مسدود نیست و یک دفعه با آفتاب بیشتر نزدیک  
 میشوند پس از عبور از مقابل آن منظومه شمسی دور شده دیگر مراجعت نمیکند ما  
 این قسم ذوات الاذنب خلی است منحنی که انرا در اصطلاح هندسه قطع مکانی میگویند

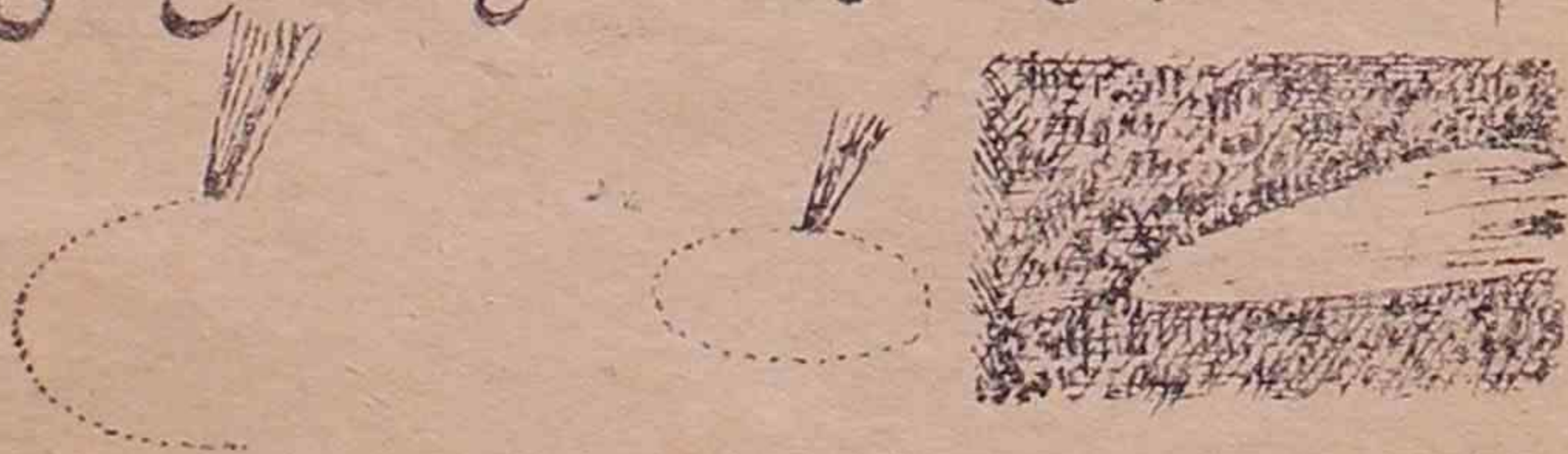


## ۲- شکل زمین

در نظر اول زمین سطح بنظر میآید ولی میتوان پس از وقت با دلایل متین کردیت آنرا  
 اثبات نمود در دوره قدیم بعضی از حکمای یونان کروییت زمین پی برده بودند چنانکه  
 ارسطو قویترین این دلائل را بیان نموده اما دلائل کروییت زمین از این قرار است  
 ۱- در دریا و قشک کشتی از ساحل دور میشود شخصی که در نقطه (ا) ایستاده باشد (ب) محل (ب)



در ذنب ابرو و خمد، بعضی مدارشان منحنی مستطیل و مسدود است همین جهت در  
 معین در آفتاب میگردند مهمترین این قسم ذوات الاذنب ذو ذنب مار است که در  
 ۷۶ سال یکبار فعه در آفتاب میگرد و یعنی هر ۷۶ سال ۷۶ سال مرئی میشود چون در  
 فعه خسر در ۱۹۱۰ میلادی دیده شد پس رویت اتمه آن در ۱۹۸۶ خواهد بود.  
 نوع دوم ذو ذنبهای هستند که مدار آنها مسدود نیست و یکبار فعه با آفتاب بیشتر نزدیک  
 میشوند پس از عبور از مقابل آن منظومه شمسی دور شده دیگر مراجعت نمیکند ما  
 این قسم ذوات الاذنب خلی است منحنی که انرا در اصطلاح هندسه قطع مکانی میگویند



## ۲- شکل زمین

در نظر اول زمین سطح بنظر میآید ولی میتوان پس از وقت با دلایل متین کردیت آنرا  
 اثبات نمود در دوره قدیم بعضی از حکمای یونان کروییت زمین پی برده بودند چنانکه  
 ارسطو قویترین این دلائل را بیان نموده اما دلائل کروییت زمین از این قرار است  
 ۱- در دریا و قشک کشتی از ساحل دور میشود شخصی که در نقطه (ا) ایستاده باشد (ب) محل (ب)



تمام کشتی را می بیند پس از آن بتدریج ابتدا قسمت تحتانی و بعد قسمت وسط و بالا



## ۳ - دلیل کرویّت زمین

دلیل دیگر آن از نظر محو می شود و در جهت عکس انحراف را مشاهده می کند از هر دو  
معلوم می شود که سطحی که کشتی در روی آن حرکت می نماید یعنی سطح زمین کروی است  
تصوره - اگر در بیابان یا فضای بازی باسیم بطوریکه بخوبی بتوانیم در چهار طرف  
خود سرود آمدن آسمان را به سیم مشاهده خواهیم نمود که آسمان زمین در اطراف  
یکدیگر را قطع می نمایند. فصل شکر آسمان و زمین یعنی آن خطیکه چشم را از آسمان  
بیند و حد بصر را محسوب می شود بافق موسوم است

۲ - هر قدر از سطح زمین بالاتر رویم وسعت افق بیشتر می شود مثلاً اگر شخصی  
در روی دشتی باشد افق آن خط آب و اگر در دامن کوه باشد خط جرد  
و اگر در قله کوه قرار گیرد خط هواست (س)

شبان که بالای کوه کله خور ایچ پرا اندزد و ترا از زارعی که در صحرا بلی میزند





تمام کشتی را می بیند پس از آن بتدریج ابتدا قسمت تحتانی و بعد قسمت وسط و بالا



## ۳ - دلیل کرویّت زمین

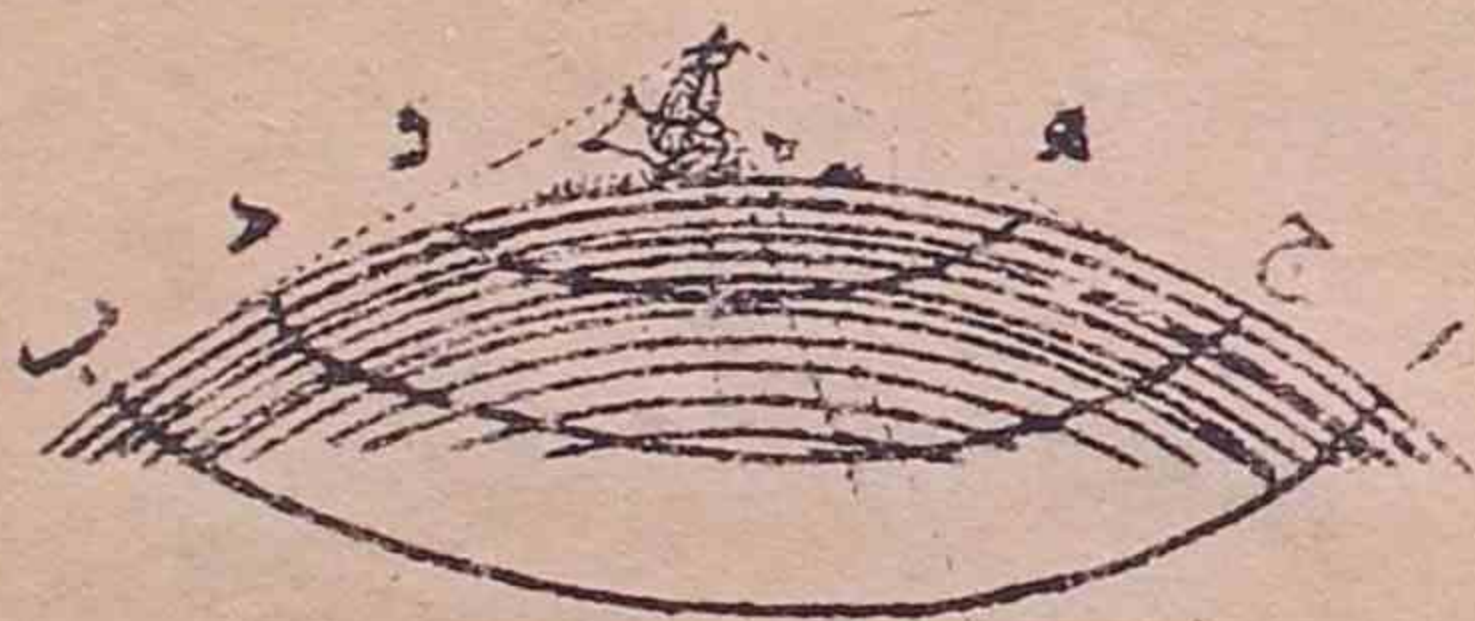
دلیل دیگر آن از نظر محو شود و در جهت عکس انحراف را مشاهده میکنند از هر دو  
معلوم شود که سطحی که کشتی در روی آن حرکت مینماید یعنی سطح زمین کروی است  
تصوره - اگر در بیابان یا فضایی باریک باسیم بطوریکه بخوبی بتوانیم در چهار طرف  
خود سرود آمدن آسمان را ببینیم مشاهده خواهیم نمود که آسمان در زمین در اطراف  
یکدیگر را قطع مینمایند. فصل مشترک آسمان و زمین یعنی آن خطیکه چشم را از آنرا نمیتواند  
بیند و حد بصر ما محسوب میشود بافق موسوم است

۲ - هر قدر از سطح زمین بالاتر رویم وسعت افق بیشتر میشود مثلاً اگر شخصی  
در روی دشتی باشد افق آن خط آب و اگر در دامن کوه باشد خط جرد  
و اگر در قله کوه قرار گیرد خط هواست (س)

شبان که بالای کوه کله خور ایچپرانند و در ترازواری که در محله ایل میزند





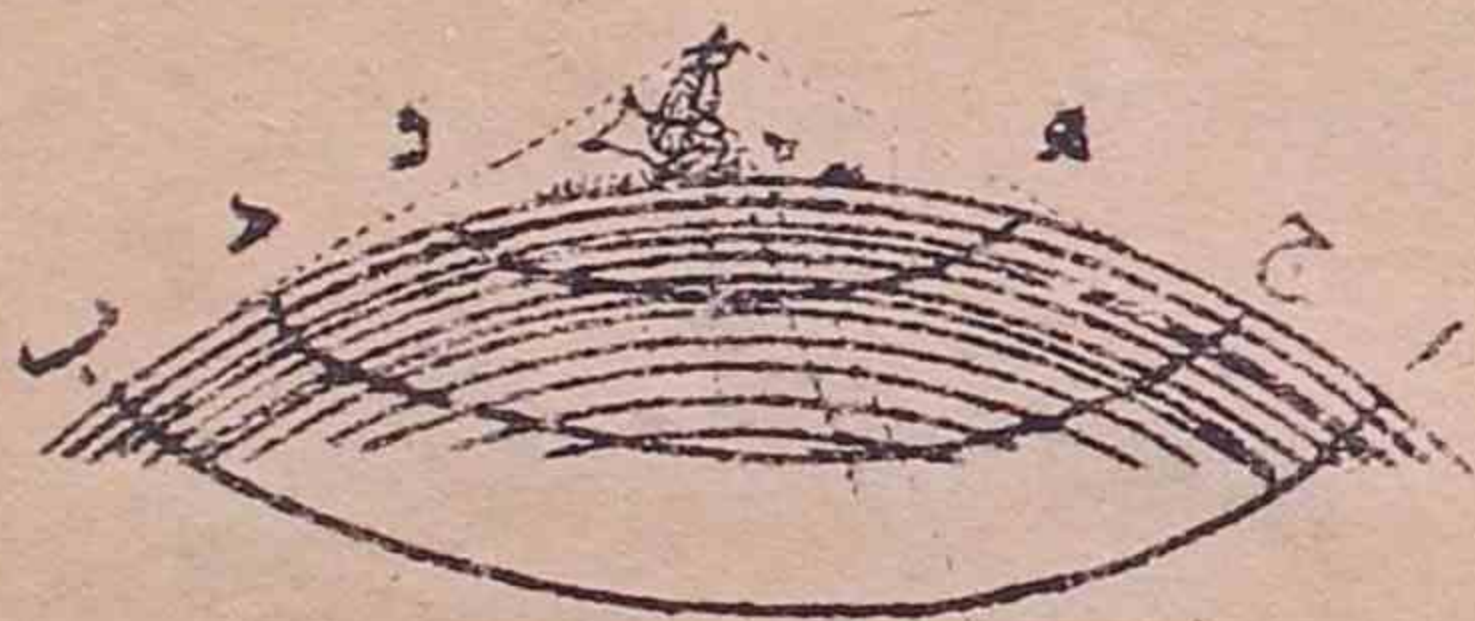


سورۃ - وست یافقن

افق در نقاط مختلفه

۳- اگر مسافری در دریا از نقطه معینی بطرف مشرق حرکت کند پس از مدتی از طرف  
مغرب به آن نقطه بر میگردد. این قسم مسافرت اگر مسافرت دور دنیا میگویند اول دفعه  
۵۲۰ ایکی از طاعان موسوم به مازلان انجام داد و عملاً ثابت نمود که زمین گردی است  
۴- در موقع خوف سایه زمین بر روی ماه مندر است در این دلیل را اول دفعه  
ارسطو بیان نمود زمین گره کامل هم نیست بلکه بواسطه بعضی علل اندکی از شکل گره کامل  
دور افتاده و بصورت شلغم درآمده است همین جهت مسامحه گویند زمین شبیه شلغم است  
ابعد از زمین - هندسین فرانسه دوره زمین را با اصطلاح هندسه محیط آنرا  
..... موزون کرده و یک جزو آنرا مستطین نامیده اند و آنرا دایره





سورۃ - وست یافتن

افق در نقاط مختلفه

۳- اگر مسافری در دریا از نقطه معینی بطرف مشرق حرکت کند پس از مدتی از طرف  
مغرب به آن نقطه بر میگردد. این قسم مسافرت اگر مسافرت دور دنیا میگویند اول دفعه  
۵۲۰ ایکی از طاعان موسوم به مازلان انجام داد و عملاً ثابت نمود که زمین گردی است  
۴- در موقع خوف سایه زمین بر روی ماه مندر است در این دلیل را اول دفعه  
ارسطو بیان نمود زمین گره کامل هم نیست بلکه بواسطه بعضی علل اندکی از شکل گره کامل  
دور افتاده و بصورت شلغم درآمده است همین جهت مسامحه گویند زمین شبلی شکل است  
ابعد از زمین - هندسین فرانسه دوره زمین را با اصطلاح هندسه محیط آنرا  
میدانند و در تقسیم کرده و یک جز آنرا مستطی نامیده اند و آنرا دایره



طول فسر داده پس موجب این فسر ارداد محسب کرده زمین ۴۰۰۰۰۰۰ متر  
 ۴۰۰۰۰ کیلومتر است شعاع متوسط زمین تقریباً ۳۷۰۰ کیلومتر و مساحت سطح آن  
 ۵۱۰ میلیون کیلومتر مربع میباشد و چون سطح ایران قریب ۴۵۰۰۰ کیلومتر  
 مربع است پس کره زمین از حیث وسعت تقریباً ۳۲ برابر مملکت عالیه است

### ۳- حرکات زمین

قدما گمان میکردند که در ظرف ۲۴ ساعت آفتاب و کواکب آسمان بهینیت جماع  
 کمربند دور زمین میگردند

بر قدر دایره معلومات و سیطره شد این بیشتر چهار مشکلات گردید معذکات تا قرن شانزدهم  
 تمام علماء فرض فرمودند که مطابق حقیقت می پنداشتند در این فرض شخصی از امام علی الهی  
 موسوم به کپرنیک (۱۴۷۳ - ۱۵۴۳ م) برای رفع مشکلات موجوده زمین  
 متحرک فرض نمود و این فرض او بتدریج با ثبات رسید و عموم آن مشکلات ارفع گردید<sup>(۱)</sup>  
 زمین مانند سایر سیارات دارای دو حرکت عمده است: از یک طرف دور  
 خود میگردد و از طرف دیگر به دور آفتاب. حرکت اول را حرکت وضعی و حرکت  
 دوم را حرکت انتقالی گویند.

(۱) از حکمای یونان قیاس عورت بعضی دیگر حرکت زمین عمیده داشتند ولی عقیده ایشان ادیکران نیز بر آن بود



طول فسر داده پس موجب این فسر ارداد محسب کرده زمین ۴۰۰۰۰۰۰ متر  
 ۴۰۰۰۰ کیلومتر است شعاع متوسط زمین تقریباً ۳۷۰۰ کیلومتر و مساحت سطح آن  
 ۵۱۰ میلیون کیلومتر مربع میباشد و چون سطح ایران قریب ۴۵۰۰۰ کیلومتر  
 مربع است پس کره زمین از حیث وسعت تقریباً ۳۲ برابر مملکت عالییه است

### ۳- حرکات زمین

قدما گمان میکردند که در ظرف ۲۴ ساعت آفتاب و کواکب آسمان بهینیت جماع  
 کمربند دور زمین میگردند

بر قدر دایره معلومات و سیطره شد این بیشتر چهار مشکلات گردید معذکات تا قرن شانزدهم  
 تمام علما فرض را بر این مطابق حقیقت می پنداشتند در این فرض شخصی از امام علی الهی  
 موسوم به کپرنیک (۱۴۷۳ - ۱۵۴۳ م) برای رفع مشکلات موجوده زمین  
 متحرک فرض نمود و این فرض او بتدریج با ثبات رسید عموم آن مشکلات ارفع گردید<sup>(۱)</sup>  
 زمین مانند سایر سیارات دارای دو حرکت عمده است: از یک طرف دور  
 خود میگردد و از طرف دیگر دور آفتاب. حرکت اول را حرکت وضعی و حرکت  
 دوم را حرکت انتقالی گویند.

(۱) از حکمای یونان قیاس عورت بعضی دیگر حرکت زمین عمیده داشتند ولی عقیده ایشان ادیکران نیز بر آن بود



**حرکت و وضعی** - زمین مانند سرفره در ظرف ۲۴ ساعت از مغرب شرق

یکبار دور خود می‌چرخد این همان حرکت وضعی است و بعضی از دلائل این حرکت اینهاست

۱- عموم سیارات مگر د خود میگردند دلیلی نیست بر اینکه زمین از این حکم مستثنی باشد

۲- اجسامیکه از بلندیهایی بسیار مرتفعی بطرف زمین ساقط میگردند اندکی نسبت

عمودی بخ از محل سقوط آنها فاصله دارد و ده شود سمت مشرق منحرف میگردند .

۳- فرودفتگی قطبین برآمدگی طرفین استوار نیز دلیل بر حرکت وضعی زمین است

چه بوسید تجربه میتوان ثابت کرد که این حال اختصاص با جامایی دارد که حرکت وضعی

کرده باشند و چون زمین هم چنانکه بعد خواهیم دید در ابتدا مانع بوده تطبیق آن

قانون کلی بر آن اشکالی ندارد ( توضیح داشتات این امر توسط خبر

بعده معلوم است )

۴- جهت وزش بادهای منظم جسم دلیلی دیگری برای حرکت وضعی زمین است

و این مطلب را در بحث بادها ذکر خواهیم نمود .

**محور** - خطی که زمین حرکت وضعی خود را در آن انجام میدهد محور موسوم است

به **قطب** - طرفین محور را قطبین میگویند یکی را قطب شمال و دیگری قطب جنوب

قطب شمال طرفیت از محور که محاذی ستاره قطبی واقع شده و ستاره قطبی یا خدی



**حرکت و وضعی** - زمین مانند سرفره در ظرف ۲۴ ساعت از مغرب شرق

یکبار دور خود می‌چرخد این همان حرکت وضعی است و بعضی از دلائل این حرکت اینهاست

۱- عموم سیارات مگر د خود میگردند دلیل غایت بر اینکه زمین از این حکم مستثنی باشد

۲- اجسامیکه از بلندیهایی بسیار مرتفعی بطرف زمین ساقط میگردند اندکی نسبت

عمودی بخ از محل سقوط آنها فاصله را در ده ثانیه جهت مشرق منحرف میگردند.

۳- فرود رفتن قطبین برآمدگی طرفین استوار نیز دلیل بر حرکت وضعی زمین است

چه بوسیله تجربه میتوان ثابت کرد که این حال اختصاص با جامایی دارد که حرکت وضعی

کرده باشند و چون زمین هم چنانکه بعد خواهیم دید در ابتدا مانع بوده تطبیق آن

قانون کلی بر آن اشکالی ندارد (توضیح داشتات این امر توسط کهنه

بعده معلوم است)

۴- جهت وزش بادهای منظم جسم دلیل دیگری برای حرکت وضعی زمین است

و این مطلب را در بحث بادها ذکر خواهیم نمود.

**محور** - خطی که زمین حرکت وضعی خود را در آن انجام میدهد محور موسوم است

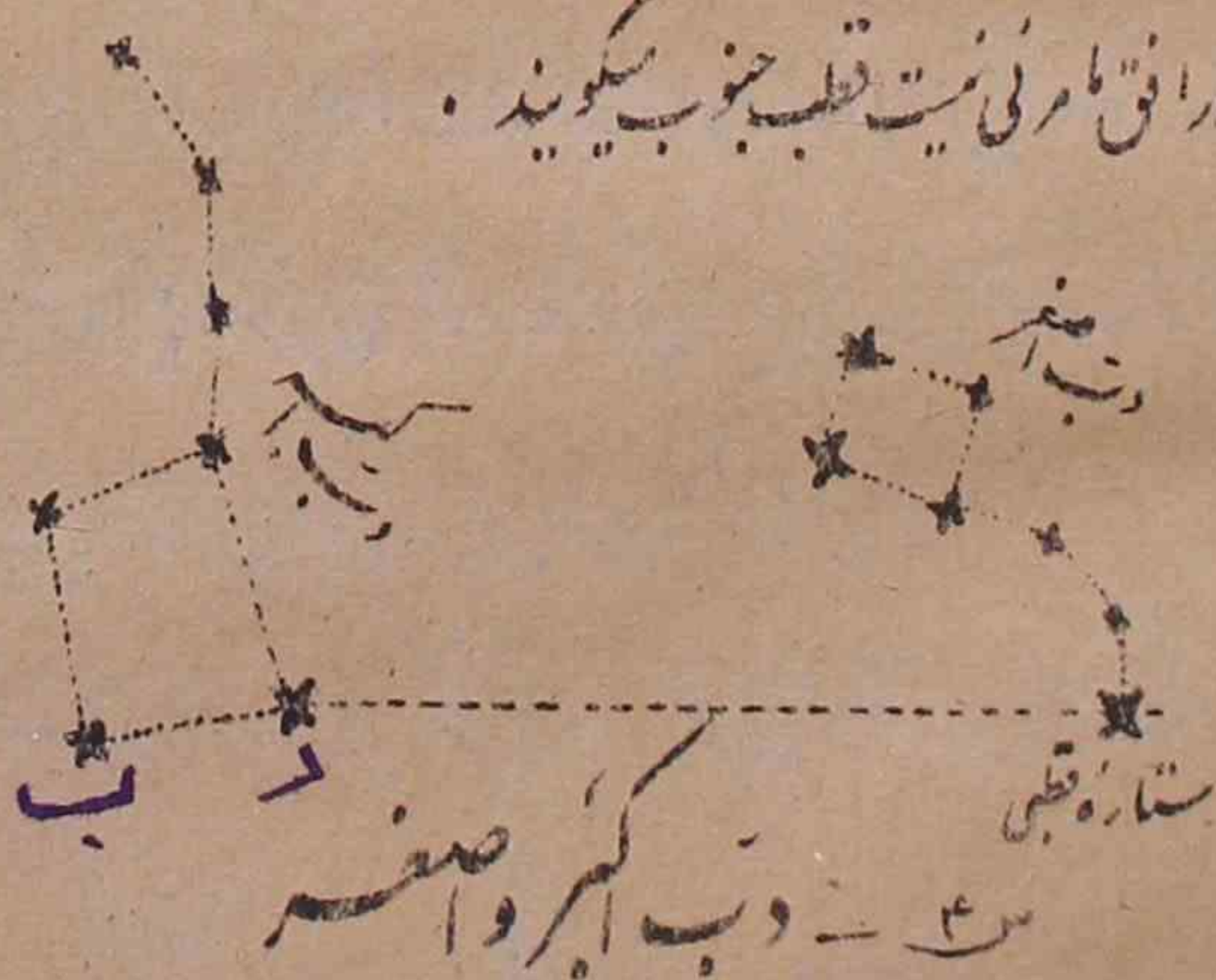
به **قطب** - طرفین محور را قطبین میگویند یکی را قطب شمال و دیگری قطب جنوب

قطب شمال طرفیت از محور که محاذی ستاره قطبی واقع شده و ستاره قطبی یا خدی



یکی از ستاره های موسوم به دُب صغیر است .

برای یافتن ستاره قطب باید در شبهای صاف جهت ستاره دُب کبر را که  
طرف شمال و اقصی و سهولت آنرا میتوان یافت پیدا کرد بعد دستاره را در  
دو نقطه آن مثلا (ب) و (د) را بهم وصل نموده آن خط را با اندازه پنج درجه  
و دو استداد این خط از ستاره قطبی میگذرد (س) نقطه مقابل قطب  
شمال را که در افق نامرئی است قطب جنوب بگویند .



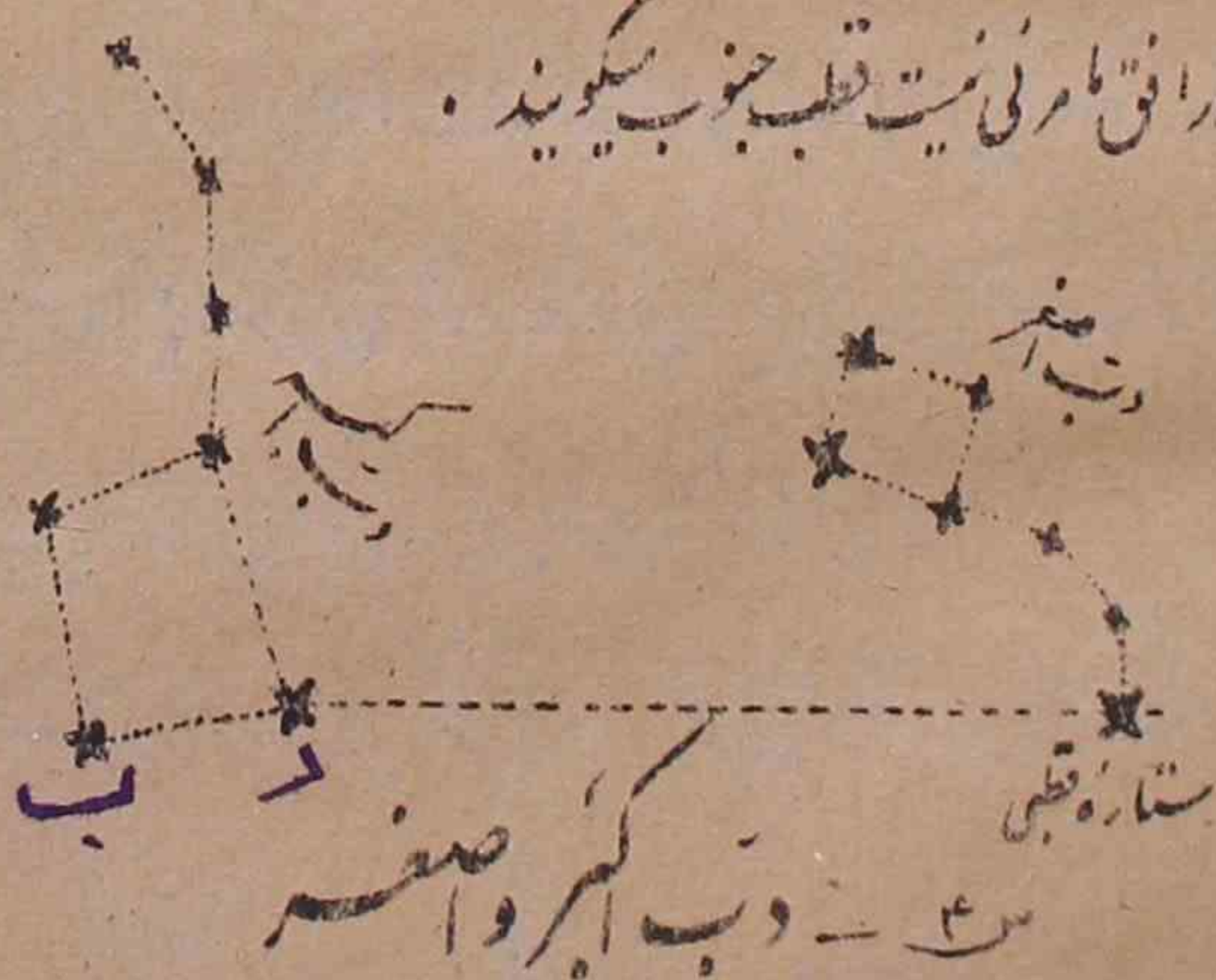
جہات اربعہ - چون ستاره قطبی محاذی شمال است و محل آن یقیناً  
پس علاوه بر یافتن جہات اربعہ توسط طلوع و غروب آفتاب بعد از آن میتوان جهت شمال  
یافت در صورتیکہ رو بہ ستاره قطبی باشیم دست راست ما شرق و دست چپ مغرب  
و از این دو جهت اولی سمتی است کہ آفتاب از آن طلوع و دومی طرفی است کہ این  
کوکب در آن غروب میکند .





یکی از ستاره های موسوم به دُب صغیر است .

برای یافتن ستاره قطب باید در شبهای صاف جهت ستاره دُب کبر را که  
طرف شمال و اقصی و سهولت آنرا میتوان یافت پیدا کرد بعد دستاره را در  
دو نقطه آن مثلا (ب) و (د) را بهم وصل نموده آن خط را با اندازه پنج درجه  
و دو استداد این خط از ستاره قطبی میگذرد (س) نقطه مقابل قطب  
شمال را که در افق نامرئی است قطب جنوب بگویند .



جہات اربعہ - چون ستاره قطبی محاذی شمال است و محل آن یقیناً  
پس علامه بر یافتن جہات اربعہ توسط طلوع و غروب آفتاب بعد از آن میتوان جهت شمال  
یافت در صورتیکہ رو بہ ستاره قطبی باشیم دست راست ما شرق و دست چپ مغرب  
و از این دو جهت اولی سمتی است کہ آفتاب از آن طلوع و دومی طرفی است کہ این  
کوکب در آن غروب میکند .





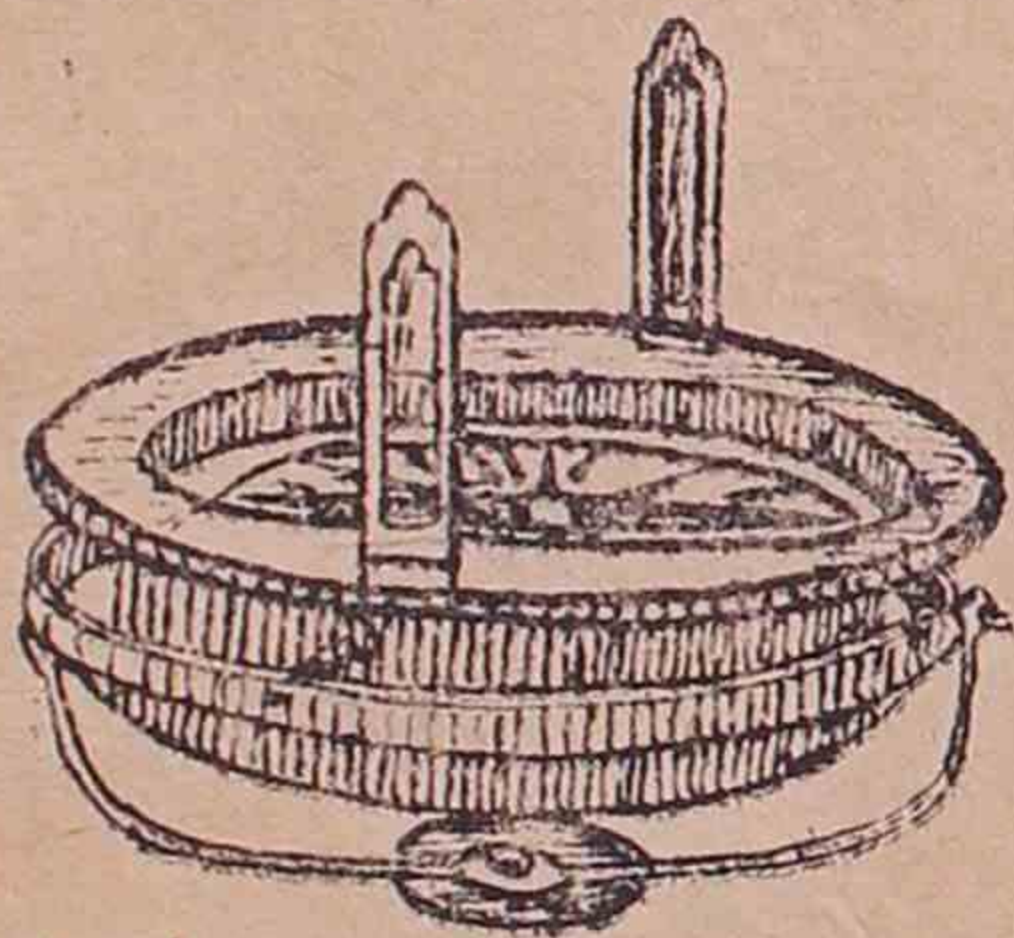
جهات اربعه را هم بتوسط قطب نامیستوان یافت و آن جهت است و ارای عفرکی

معنا طبعی که عفرکت آن دائماً است

شمال متوجّه است . ( مر ۵ )

جهات فرعیّه - باین چهار جهت

فوق که آنها را جهات اصلی میگویند



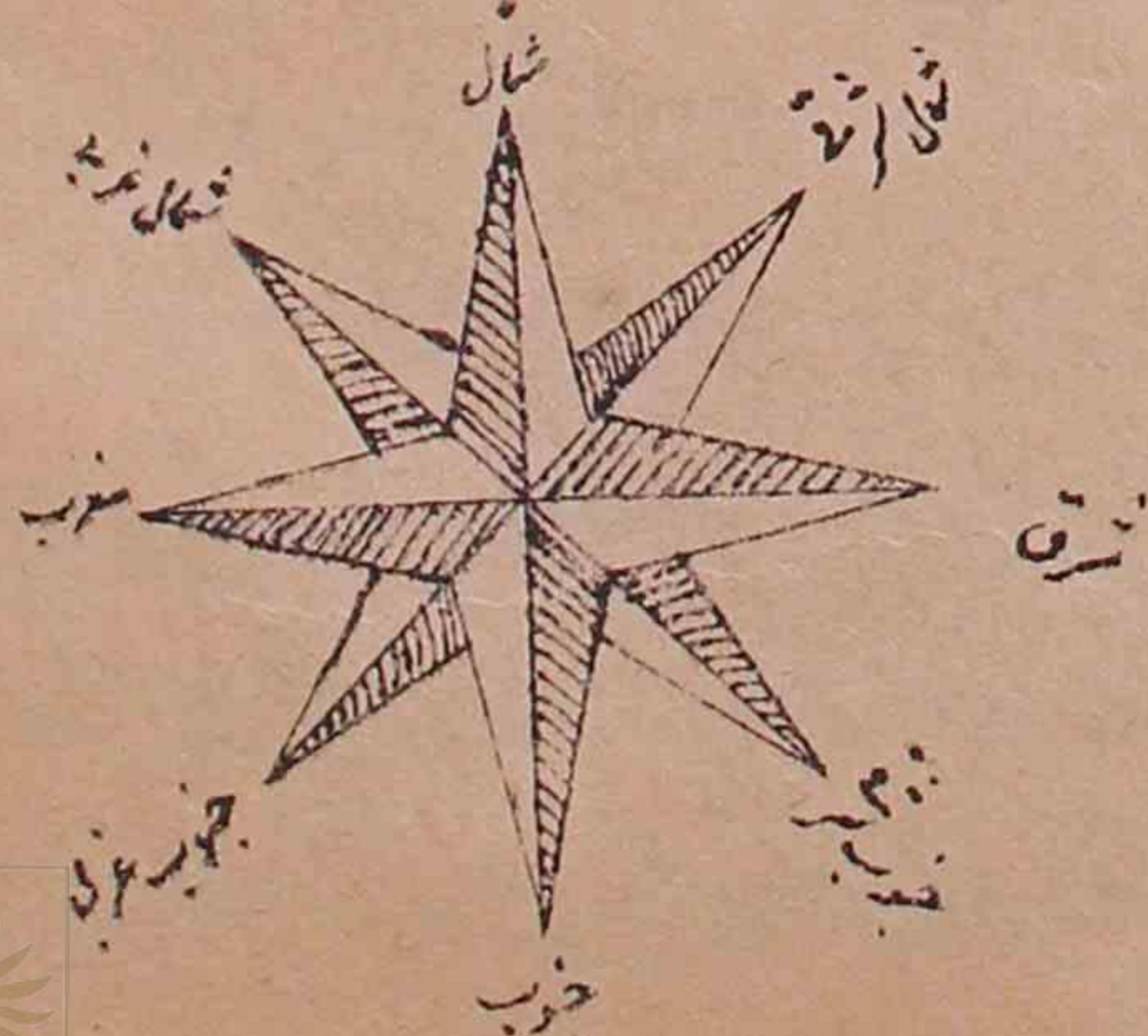
مر ۵

چهار جهت دیگر هم وجود دارد که بجهات فرعیّه موسومند از این چهار جهت :

شمال شرقی (بین شمال و شرق) جنوب شرقی (بین شرق و جنوب)

(بین جنوب و مغرب) شمال غربی (بین مغرب و شمال)

جهات اصلی و فرعیّه را روی گلدان و بخوبی میستوان بدست آورد (مر ۶)



استوار دایره خطی است که مانند کره زمین را احاطه کرده و بر محور آن



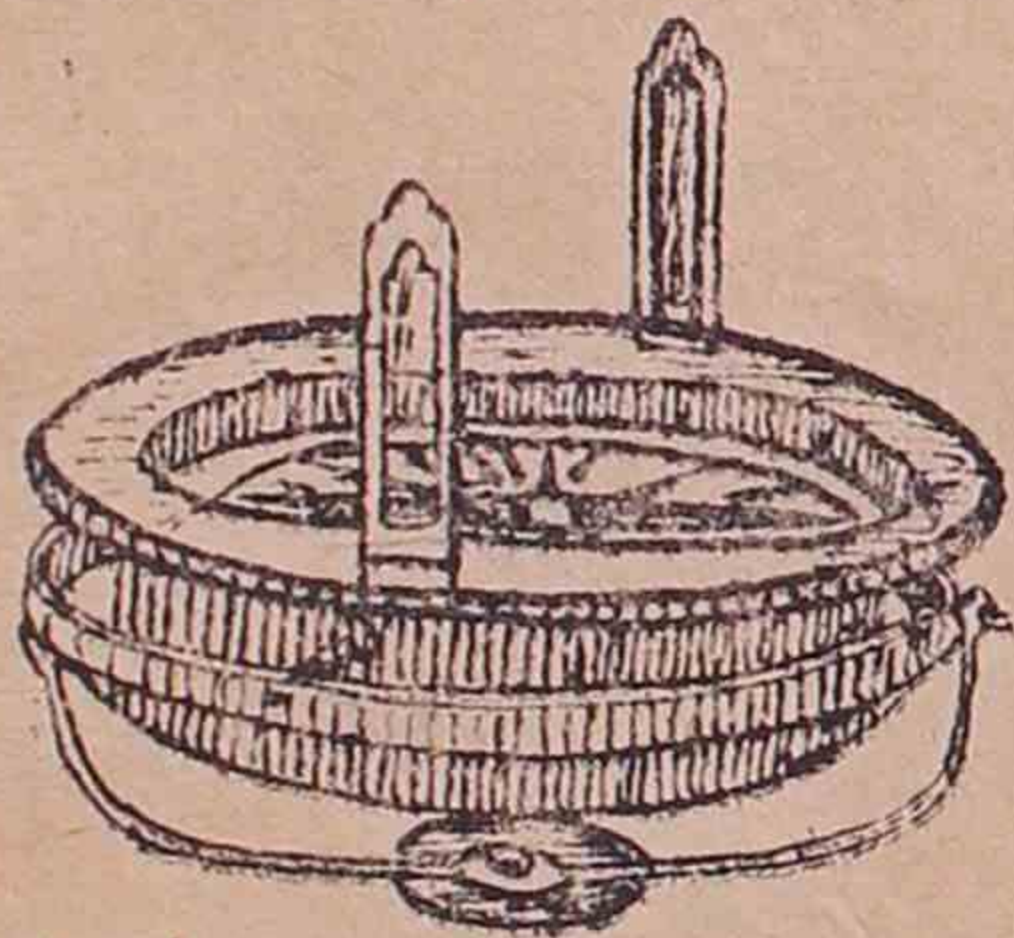
جهات اربعه را هم بتوسط قطب نامیستوان یافت و آن جهت است و ارای عقربگی

مغناطیسی که عقربک آن دائماً بسمت

شمال متوجّه است . ( مر ۵ )

جهات فرعیّه - باین چهار جهت

فوق که آنها را جهات اصلی میگویند



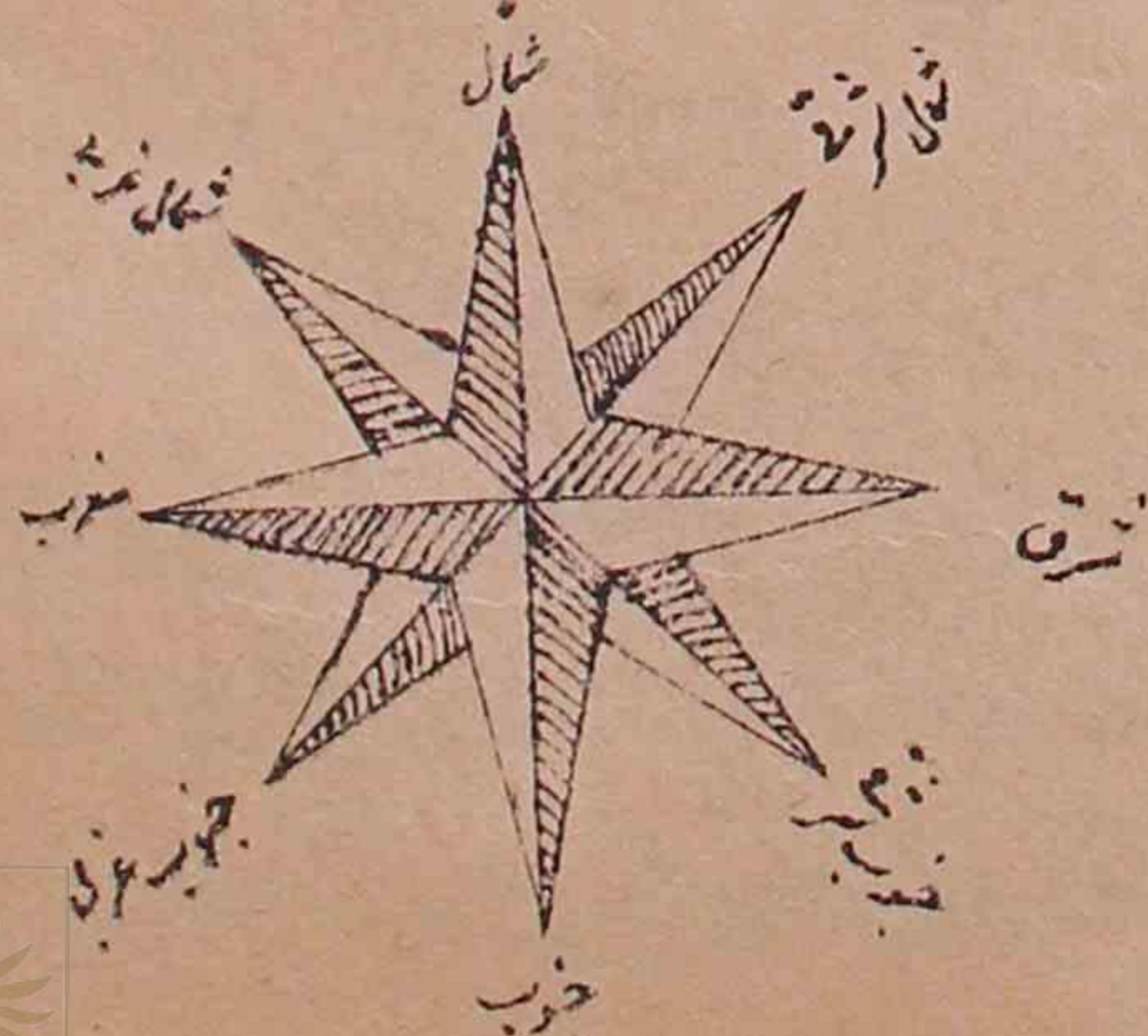
مر ۵

چهار جهت دیگر هم وجود دارد که بجهات فرعیّه موسومند از این چهار جهت :

شمال شرقی ( بین شمال و شرق ) جنوب شرقی ( بین شرق و جنوب )

( بین جنوب و مغرب ) شمال غربی ( بین مغرب و شمال )

جهات اصلی و فرعیّه را روی گُلّ نام و بخوبی میستوان بدست آورد ( مر ۶ )



استوار دایره خطی است که مانند کره زمین را احاطه کرده و بر محور آن



عمود کشته وار دو قطب بیک فاصله است و علت آنکه از استوا گفته اند اینست  
که شب و روز در تمام اوقات سال در نقاطی که بر استوا واقع شده اند یکسان است  
و اختلافی بین مدت روز و شب وجود ندارد

استوا کره زمین را بدو نیمکره مساوی تقسیم میکند: نیمکره را که در شمال آن نقطه  
نیمکره شمالی گویند و نیمکره را که در جنوب آن نقطه ق افتاده نیم کره  
جنوبی گویند

تصویر - دایره عظیمه دایره ایست که مرکزش مرکز کره باشد پس عموم  
دوایر عظیمه کره را بدو نیم کره مساوی تقسیم میکنند و دایره عظیمه نهایتاً  
است فحالی که از آنها بر محور کره عمود و از قطبین بیک فاصله است و آن  
دایره استواست.

بر دایره که در روی کره رسم شود و مرکزش مرکز کره نباشد مثل دایره که از  
قطب رسم میکنند دایره صغیره موسوم است و از همین تعریف بخوبی  
میتوان فهمید که دایره صغیره کره را بدو نیم کره مساوی تقسیم نمیکند  
تبدیل شب و روز بسیار میگرد - زمین نور و حرارت از آفتاب کسب میکند  
زیرا حرمت آن بخودی خود تاریک است و چون در هر وقت بیش از یک نیمه آن



عمود کشته وار دو قطب بیک فاصله است و علت آنکه از استوا گفته اند اینست  
که شب و روز در تمام اوقات سال در نقاطی که بر استوا واقع شده اند یکسان است  
و اختلافی بین مدت روز و شب وجود ندارد

استوا کره زمین را بدو نیمکره مساوی تقسیم میکند: نیمکره را که در شمال آن نقطه  
نیمکره شمالی گویند و نیمکره را که در جنوب آن نقطه ق افتاده نیم کره  
جنوبی گویند

**تصویر** - دایره عظیمه دایره ایست که مرکزش مرکز کره باشد پس عموم  
دوایر عظیمه کره را بدو نیم کره مساوی تقسیم میکنند و دایره عظیمه نهایتاً  
است فحالی که از آنها بر محور کره عمود و از قطبین بیک فاصله است و آن  
دایره استواست.

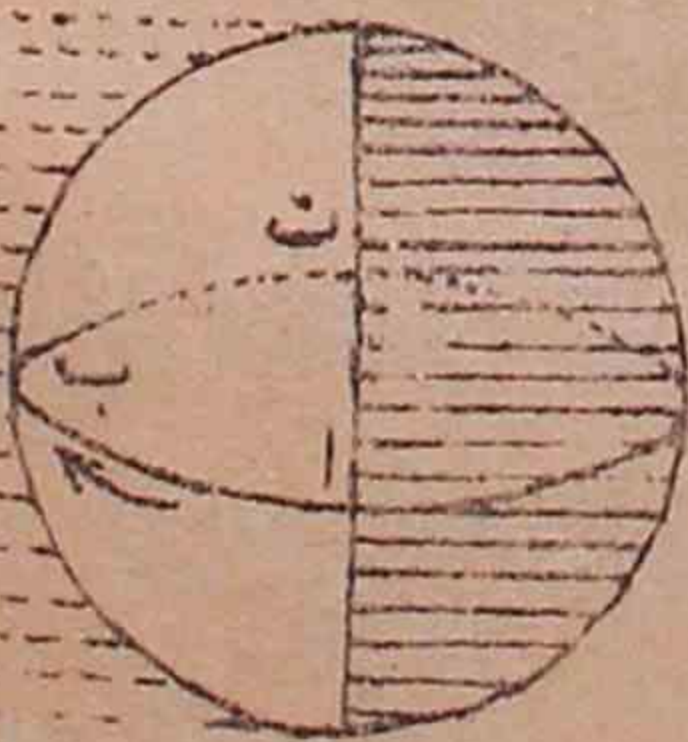
بر دایره که در روی کره رسم شود و مرکزش مرکز کره نباشد مثل دایره که از  
قطب رسم میکنند دایره صغیره موسوم است و از همین تعریف بخوبی  
میتوان فهمید که دایره صغیره کره را بدو نیم کره مساوی تقسیم نمیکند  
تبدیل شب و روز بسیار میگردند زمین نور و حرارت از آفتاب کسب میکند  
زیرا حرمت آن بخودی خود تاریک است و چون در هر وقت بیش از یک نیمه آن



مستتر از لطف آفتاب باشد در هر آن یک نیمه آن بیشتر روشن نیست . اما حرکت  
رضعی که در بسته در سطح نقاطی را که در تاریکی بوده در مقابل آفتاب میآورد و در هر  
نقطه دیگری از آن داخل تاریکی میشود باین ترتیب توالی شب و روز حادث میگردد  
در هر یک از این دو روش نصفی از کره را که سفید است بیشتر روشن نمیکند و نصف دیگر  
آن که سیاه نموده شده تاریک است حد تأسیس این اشعه با کره در نقطه  
ارمت خواهد بود .

در موقع طلوع در نقطه ا صبح است و چون کره از ا به سمت ب حرکت میکند و  
ا به ب رسد زمان آن ظهر خواهد بود و اگر به ت برسد عصر و چون ج د برسد  
و بالاخره زمانیکه محل اول خود ا برگردد صبح است پس می بینیم که تبدیل شب و روز

تدریجی و پیوسته است و حرکت وضعی زمین است  
حرکت انتقالی - حرکت انتقالی



زمین حرکتی است که این کره در ظرف  
۵۶۳ روز و ۵ ساعت ۴۸ دقیقه

دکری از مغرب به مشرق و در آفتاب

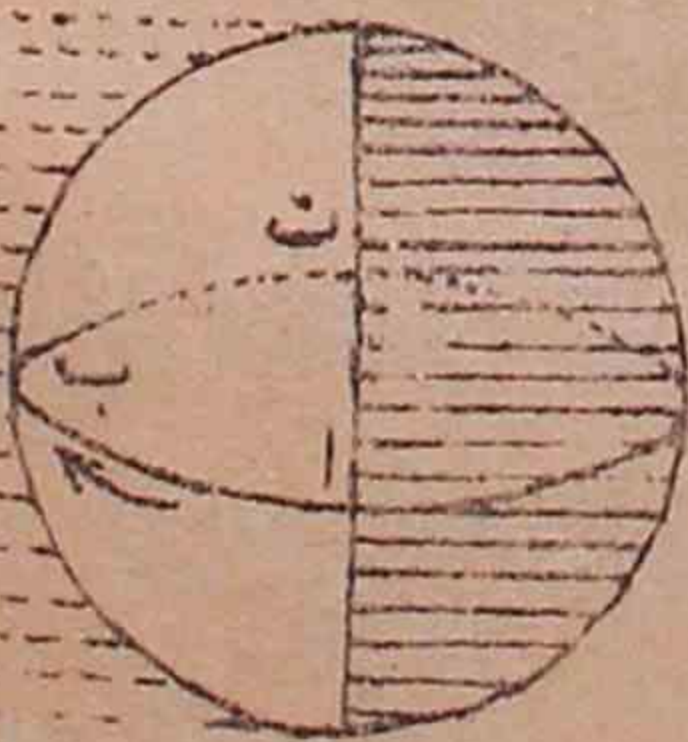
میشناسد این مدت را یکسال شمسی گویند . سرعت حرکت انتقالی زمین در هر ثانیه



مستتر از لطف آفتاب باشد در هر آن یک نیمه آن بیشتر روشن نیست . اما حرکت  
رضعی کرده بسته به ریج نقاطی را که در تاریکی بوده در مقابل آفتاب میآورد و در هر  
نقطه دیگری از آن داخل تاریکی میشود مابین ترتیب توالی شب و روز حادث میگردد  
در هر سال اشته خود شدید نصفی از کره را که سفید است بیشتر روشن نمیکند و نصف دیگر  
آن که بسیار تیره شده تاریک است حد تأسیس این اشته با کره در نقطه  
ارمت خواهد بود .

در موقع طلوع در نقطه ۱ صبح است و چون کره از اوجت به حرکت میکند و  
اجه ب رسد زمان آن ظهر خواهد بود و اگر به ت برسد عصر و چون به د برسد  
و بالاخره زمانیکه محل اول خود ا برگردد صبحت پس می بینیم که تبدیل شب هر روز

تدریجی و پیوسته مستقیم حرکت ضمنی زمین است  
حرکت انتقالی - حرکت انتقالی



زمین حرکتی است که این کره در ظرف  
۵۶۳ روز و ۵ ساعت ۴۸ دقیقه

دکری از مغرب به مشرق به در آفتاب

میشناسد این مدت را یکسال شمسی گویند . سرعت حرکت انتقالی زمین در هر ثانیه



۳ و یاد در هر دقیقه ۱۰۰۰ کیلومتر است یعنی تقریباً هر ثانیه بر سر سرعت هرگز

راه آسمنهای امروز نیست.

مدار زمین بدور آفتاب می‌گردد و آفتاب در یکی از دو کانون آن قرار دارد  
چون این بعضی خیلی نزدیک به دایره و دو کانون آن هم خیلی نزدیک است اغلب  
برای سہولت مدار را در آن دو روی کاغذ و نقیشت دایره تمام رسم میکنند و آفتاب  
در مرکز آن قرار میدهند.

بنحین تقسیمی از آسمان که زمین در آن حرکت می‌کند متعالی خود را انجام میدهد منطقه ابروج  
سیکونید و آنرا چون شالی ۱۲ صورت از صور آسمانیت به ۱۲ قسمت مساوی تقسیم کرد  
هر یک را برج و هر برجی را بنامی مخصوص خوانده اند.

زمانی را که زمین یکی از این ۱۲ قسمت را طی میکند ماه شمسی نامند و هر یک از اینها  
شمسی را هم نام برجی که زمین در آن ماه از مقابل آن عبور میکند بخوانند و اسمانی برج  
دوازده گانه بر ترتیب عبارت است از: حمل - ثور - جوزا - سرطان - اسد -  
سنبله - میزان - عقرب - قوس - جدی - دلو - حوت.

در هنگامیکه زمین بدور آفتاب حرکت میکند مدار خود را طی نماید محور آن نسبت  
بسطح این مدار قائم نیست یعنی با آن زاویه قائمه تشکیل نمیدهد بلکه بمقدار ۲۳ درجه





۳ و یاد در هر دقیقه ۱۰۰۰ کیلومتر است یعنی تقریباً هر ثانیه بر سرعت سیر زمین

راه آسمنهای امروز است .

مدار زمین بدور آفتاب بطنی است و آفتاب در یکی از دو کانون آن قرار دارد  
چون این بطنی خیلی نزدیک به دایره و دو کانون آن هم خیلی نزدیک است غلب  
برای سهولت مدار را بر دو دایره و دو نقطه است دایره تمام رسم میکنند و آفتاب  
در مرکز آن قرار میدهند .

بنحین تقسمی از آسمان که زمین در آن حرکت متعالی خود را انجام میدهد منطقه البروج  
میگویند و آنرا چون شال ۱۲ صورت از صور آسمانیت به ۱۲ قسمت مساوی تقسیم کرده  
هر یک را برج و هر برجی را بنامی مخصوص خوانده اند .

زمانی را که زمین یکی از این ۱۲ قسمت را طی میکند ماه شمسی نامند و هر یک از آنها  
شمسی را هم نام برجی که زمین در آن ماه از مقابل آن عبور میکند بخوانند و اسمانی برج  
دوازده گانه بر ترتیب عبارت است از : حمل - ثور - جوزا - سرطان - اسد -  
سنبله - میزان - عقرب - قوس - جدی - دلو - حوت .

در هنگامیکه زمین بدور آفتاب حرکت میکند و مدار خود را طی نماید محور آن نسبت  
بسطح این مدار قائم نیست یعنی با آن زاویه قائمه تشکیل نمیدهد بلکه بمقدار ۲۳ درجه





که مقدار ~~۲۳~~ دقیقه نسبت بخود بر آن سطح متمایل میباشد و در موقع  
حرکت هم همین مقدار متمایل را دارد عبارتاً از خسری محور زمین در تمام مدت حرکت  
انتقالی موازات امتداد اولی خود حرکت نمایند.

بیان اختلاف شب و روز - اگر محور زمین نسبت بسطح مدار آن قائم بود  
هر یک از نقاط این کره در طرف یک شبانه روز متوالیاً ۱۲ ساعت را در روز و ۱۲  
ساعت را در تاریکی سپری کند و روزها همیشه در تمام نقاط باشد برابر میگردد  
یعنی در هر آن دایره که فصل مشترک روشنائی و تاریکی است از دو قطب میگذشت  
در هیچگاه از آن دو نقطه تجاوز نمینمود اما چنانکه گفتیم خنثیت بلکه محور زمین در  
موقع از حرکت باندازه ۲۳ درجه و ۲۶ دقیقه نسبت بسطح مدار آن گرازان است  
نتیجه که از این متمایل ثابت و حرکت انتقالی زمین بروز میکند اینست که بعضی نقاط بیشتر  
در روشنائی میمانند و برخی دیگر کمتر و همین امر باعث ظهور اختلاف بین مدت شب و روز  
در نقاط مختلفه میشود. تنها نقاطی که این اختلاف در آنها بسیارست وجود نمی یابد  
نقاطی است که بر خط استوا واقع شده اند

اعتدالین و انقلابین - در دو موقع از سال تمام نقاط کره زمین دارای شب  
و روز مساوی هستند در این دو موقع دایره فصل مشترک روشنائی و تاریکی از دو قطب



که مقدار ~~۲۳~~ دقیقه نسبت بخود بر آن سطح متمایل میباشد و در موقع  
حرکت هم همین مقدار متمایل را دارد عبارتاً از خسری محور زمین در تمام مدت حرکت  
انتقالی موازات امتداد اولی خود حرکت نمایند.

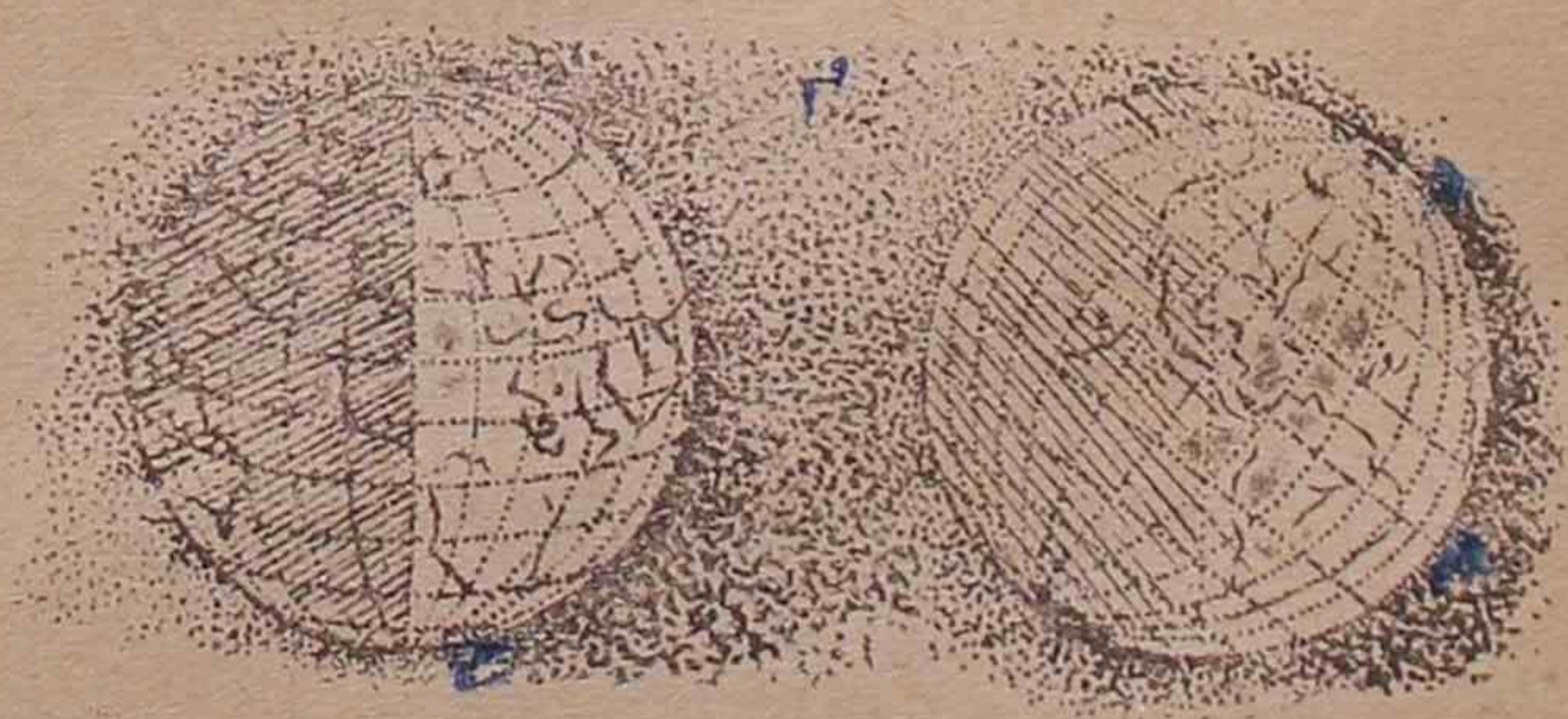
بیان اختلاف شب و روز - اگر محور زمین نسبت بسطح مدار آن قائم بود  
هر یک از نقاط این کره در طرف یک شبانه روز متوالیاً ۱۲ ساعت را در روز و ۱۲  
ساعت را در تاریکی سپری کند و روزها همیشه در تمام نقاط باشد برابر میگردد  
یعنی در هر آن دایره که فصل مشترک روشنائی و تاریکی است از دو قطب میگذشت  
در هیچگاه از آن دو نقطه تجاوز نمینمود اما چنانکه گفتیم زمین نسبت ببلکه محور زمین  
بر موقع از حرکت باندازه ۲۳ درجه و ۲۶ دقیقه نسبت بسطح مدار آن کجاست  
نتیجه که از این متمایل ثابت و حرکت انتقالی زمین بر زمین میکند اینست که بعضی نقاط بیشتر  
در روشنائی میمانند و برخی دیگر کمتر و همین امر باعث ظهور اختلاف بین مدت شب و روز  
در نقاط مختلفه میشود. تنها نقاطی که این اختلاف در آنها نیست وجود نمی یابد  
نقاطی است که بر خط استوا واقع شده اند

اعتدالین و انقلابین - در دو موقع از سال تمام نقاط کره زمین دارای شب  
و روز مساوی هستند در این دو موقع دایره فصل مشترک روشنائی و تاریکی از دو قطب



عموم مینماید و آن یکی در اول بهار (اول حمل) و دیگری در اول پائیز (اول میزان)  
 است و موقع نزول را عهد المین مینامند اولی را اعتدال صیفی و دومی را  
 اعتدال خریفی.

در دو موقع دیگر اختلاف شب و روز هستی درجه میرسد یکی در اول تابستان (اول  
 سرطان) و دیگری اول زمستان (اول جدی) این دو موقع را انقلابین گویند  
 اولی را انقلاب صیفی و دومی را انقلاب شتوی میگویند.



در موقع انقلاب صیفی آفتاب که هر روز بنظر میرسد از خط استوا بطرف شمال دور میشود  
 در بالای خطی که ۲۳ درجه و ۲۶ دقیقه و ۳ ثانیه در شمال استوارست موقوف میماند  
 این خط را مدار رأس السرطان میگویند.

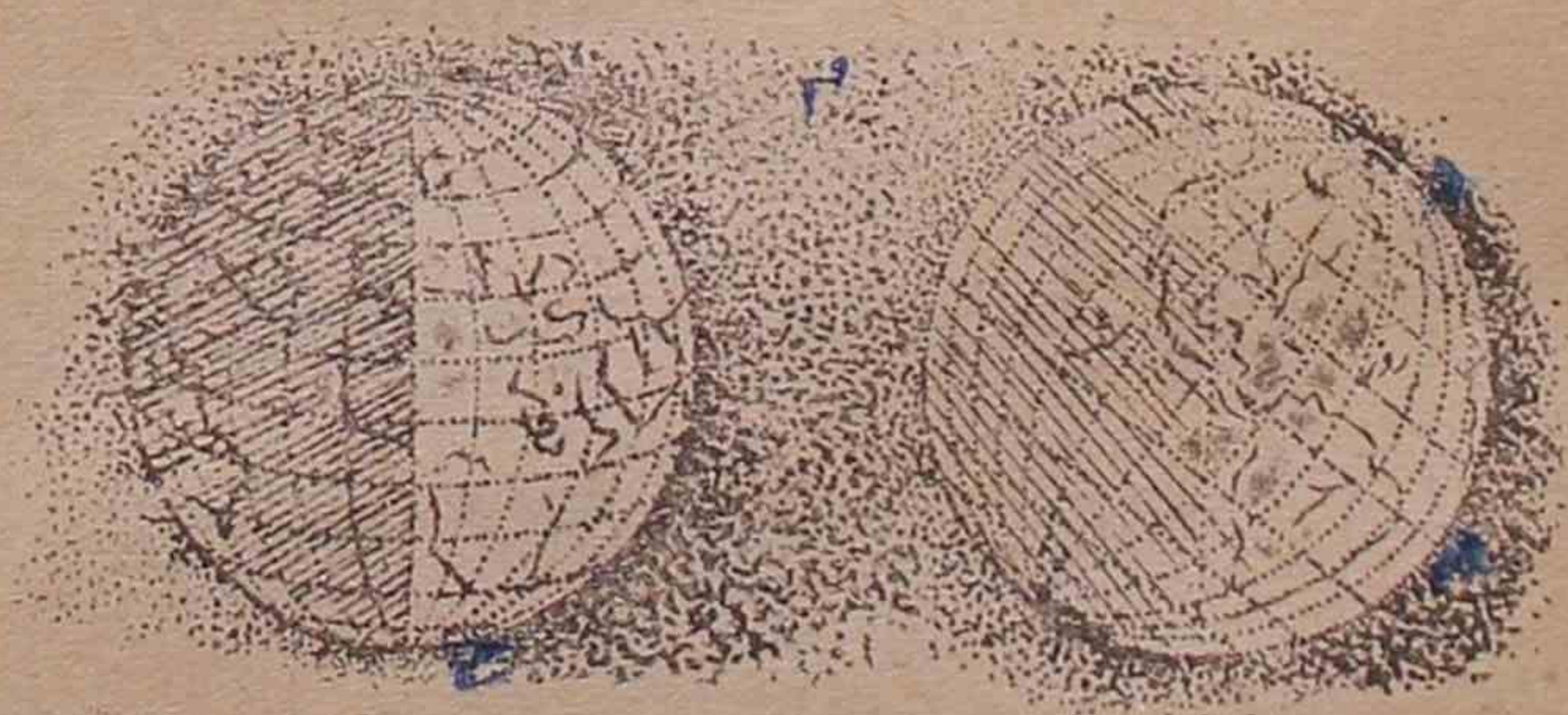
در این موقع دیگر دایره فصل مشترک دو شبانی و تاریکی از قطب میگذرد بلکه از دو نقطه  
 عموم مینماید که یکی ۲۳ درجه و ۲۶ دقیقه و ۳ ثانیه زیر قطب شمال و دیگری همین مقدار





عموم مینماید و آن یکی در اول بهار (اول حمل) و دیگری در اول پائیز (اول میزان)  
 است و موقع نزول را عهد المین مینامند اولی را اعتدال صیفی و دومی را  
 اعتدال خریفی.

در دو موقع دیگر اختلاف شب و روز هستی درجه میرسد یکی در اول تابستان (اول  
 سرطان) و دیگری اول زمستان (اول جدی) این دو موقع را انقلابین گویند  
 اولی را انقلاب صیفی و دومی را انقلاب شتوی میگویند.



در موقع انقلاب صیفی آفتاب که هر روز بنظر میرسد از خط استوا بطرف شمال دور میشود  
 در بالای خطی که ۲۳ درجه و ۲۶ دقیقه و ۳ ثانیه در شمال استواست موقوف میماند  
 این خط را مدار رأس السرطان میگویند.

در این موقع دیگر دایره فصل مشترک دو ششانی و تار یکی از قطب میگذرد بلکه از دو نقطه  
 عموم مینماید که یکی ۲۳ درجه و ۲۶ دقیقه و ۳ ثانیه زیر قطب شمال و دیگری همین مقدار





بالای قطب جنوب است اگر از این دو نقطه دایره در روی کره بموازات خط استوا رسم  
کنیم آنها را دایره قطبی میگویند در موقع انقلاب صیفی تمام قسمتی که بالای دایره قطبی شمال  
در تمام ۲۴ ساعت روشن و روز خواهد بود و بر خلاف در همان موقع تمام قسمتی که زیر  
دایره قطب جنوب است تمام ۲۴ ساعت در شب خواهد داشت. هر قدر از مدار  
قطبی شمال بجز استوا نزدیکتر شویم مدت روز از ۲۴ ساعت کمتر و همان نسبت مدت  
شب زیادتر میشود تا در خط استوا به ۱۲ ساعت میرسد در نیمکره جنوبی عکس این امر  
واقع میگردد

در موقع انقلاب شتوی آفتاب که هر روز بنظر سیار از خط استوا بطرف جنوب دورتر  
میشود در بالای خطی که ۲۳ درجه و ۲۴ دقیقه و ۳۰ ثانیه در جنوب خط استوا و به مدار  
راس الجدی هم موسوم است می افتد و دایره فصل مشترک هم از همان دو نقطه  
اول یعنی از روی دو مدار قطبی عبور مینماید و بی فرقی است اینک این دفعه تمام  
قسمت زیر مدار قطبی جنوب در ظرف ۲۴ ساعت روشن و روز میشود و تمام ۲۴ ساعت  
قسمت بالای مدار قطبی شمال تاریک و شب همین ترتیب هر قدر از مدار قطبی جنوب  
بجز استوا نزدیکتر شویم از مدت روز کاسته میگردد

**فصول** - آفتاب بزرگتر منبسطی است که از آن بسطح زمین حرارت میرسد

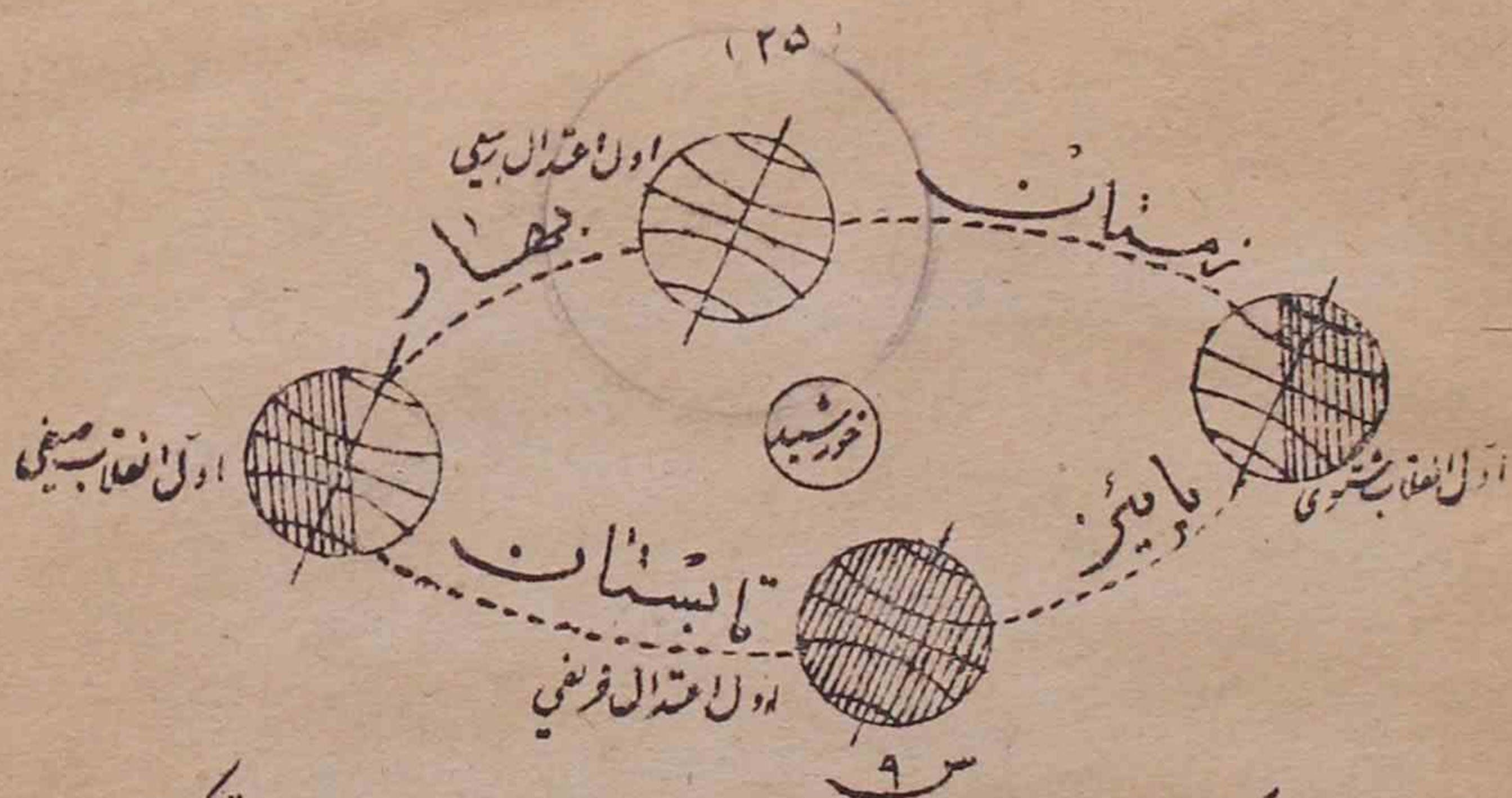


بالای قطب جنوب است اگر از این دو نقطه دایره در روی کره بموازات خط استوا رسم  
کنیم آنها را دایره قطبی میگویند در موقع انقلاب صیفی تمام قسمتی که بالای دایره قطبی شمال  
در تمام ۲۴ ساعت روشن و روز خواهد بود و بر خلاف در همان موقع تمام قسمتی که زیر  
دایره قطب جنوب است تمام ۲۴ ساعت در شب خواهد داشت. هر قدر از مدار  
قطبی شمال بجز استوا نزدیکی شویم مدت روز از ۲۴ ساعت کمتر و همان نسبت مدت  
شب زیادتر میشود تا در خط استوا به ۱۲ ساعت میرسد در نیمکره جنوبی عکس این امر  
واقع میگردد

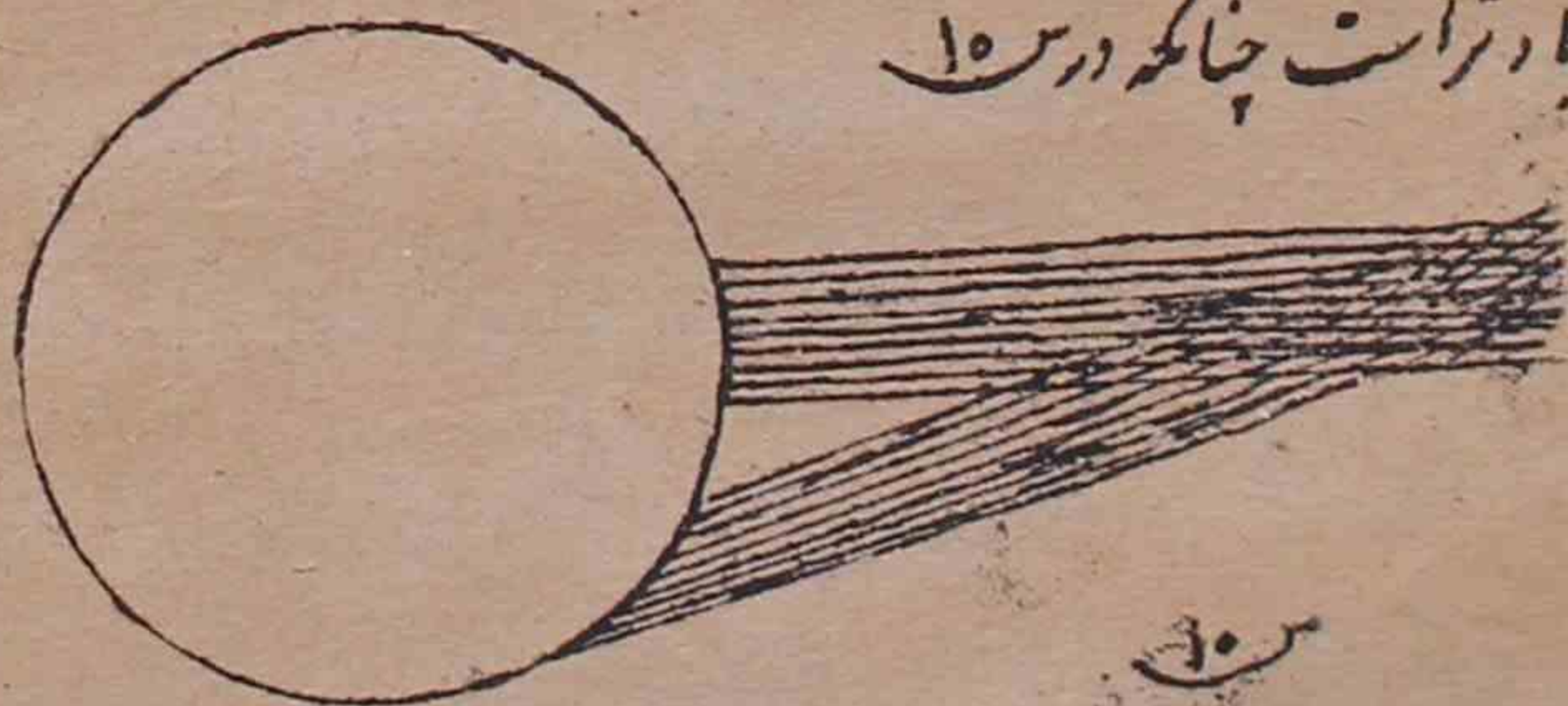
در موقع انقلاب ششوی آفتاب که هر روز بنظر سیار از خط استوا بطرف جنوب دورتر  
میشود در بالای خطی که ۲۳ درجه و ۲۴ دقیقه و ۳۰ ثانیه در جنوب خط استوا و به مدار  
راس الجدی هم موسوم است می افتد و دایره فصل مشترک هم از همان دو نقطه  
اول یعنی از روی دو مدار قطبی عبور مینماید و بی فرقی است اینک این دفعه تمام  
قسمت زیر مدار قطبی جنوب در ظرف ۲۴ ساعت روشن و روز میشود و تمام ۲۴ ساعت  
قسمت بالای مدار قطبی شمال تاریک و شب همین ترتیب هر قدر از مدار قطبی جنوب  
بجز استوا نزدیک شویم از مدت روز کاسته میگردد

**فصول** - آفتاب بزرگتر منبسطی است که از آن سطح زمین حرارت میرسد



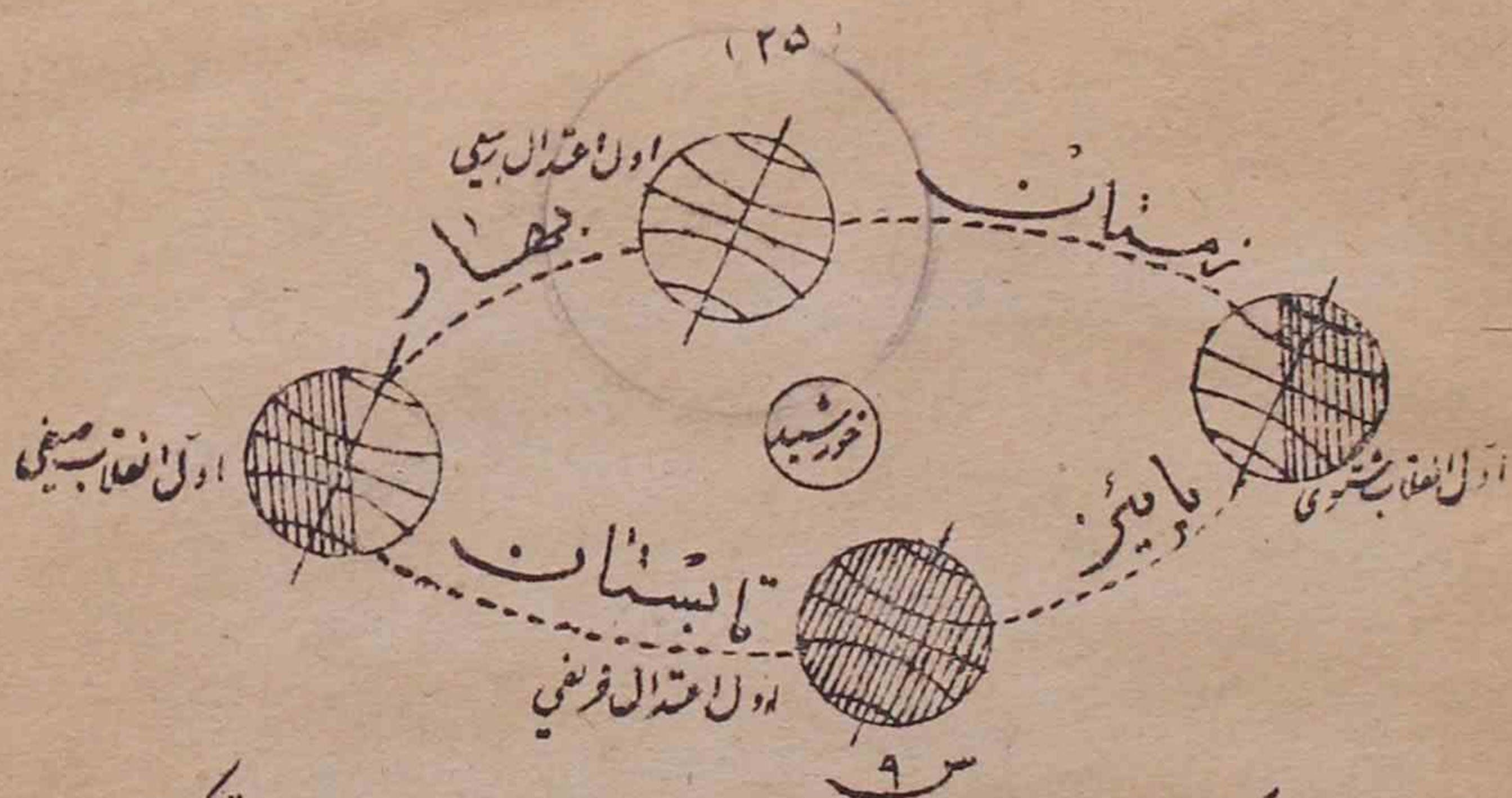


اما باید دانست که مقدار این حرارت برای همه نقاط یک اندازه نیست، بلکه  
از آفتاب هر نقطه از سطح زمین میسر میسر و بوط بوضعی است که اشعه خورشید بر آن می تابند که  
این اشعه نسبت به یک نقطه عمودی باشد حرارت آن نسبت به نقطه دیگری که اشعه بر آنجا  
دارد باید زیاد تر است چنانکه در رس ۱۰

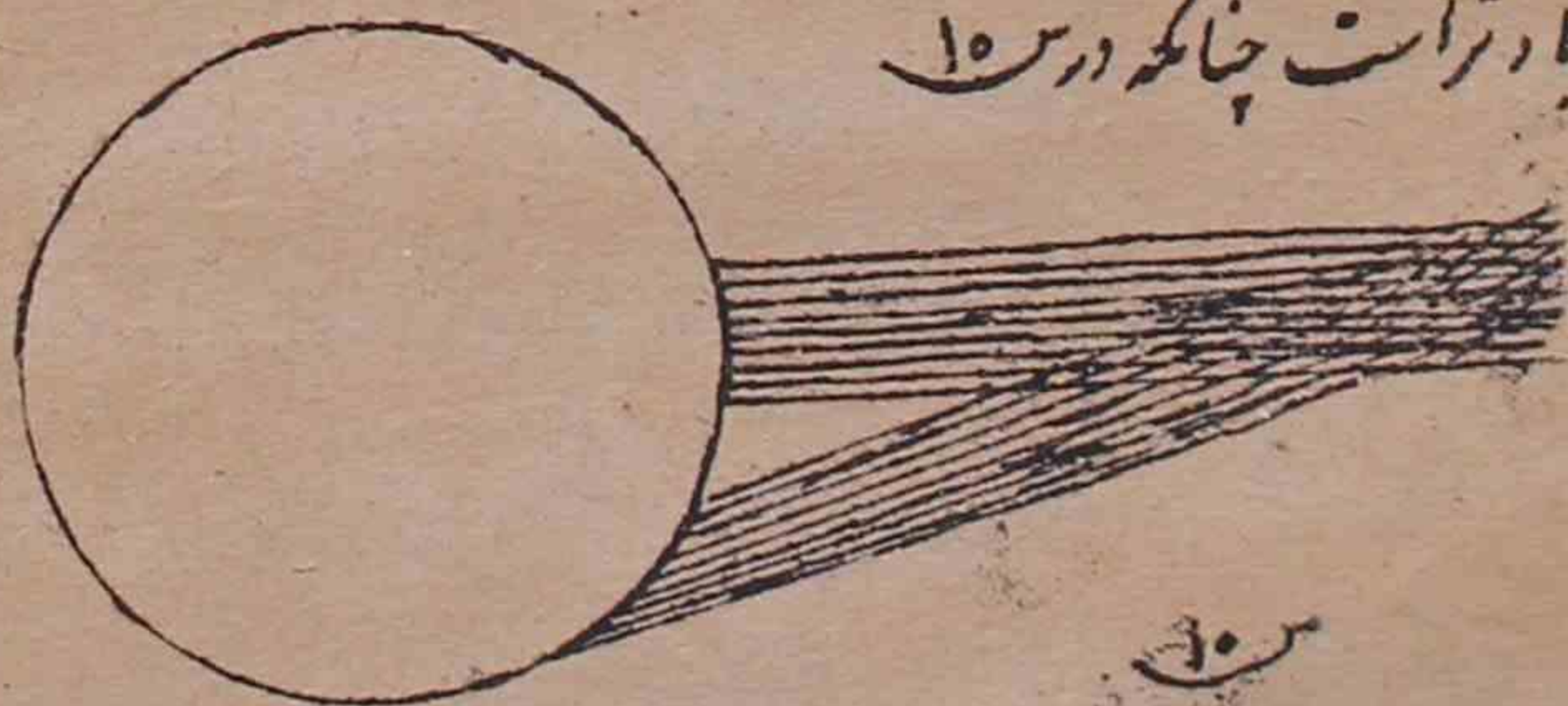


اگر محور زمین نسبت به سطح مدار آن مایل نبود اشعه آفتاب بر یک از نقاط زمین یک  
ی تابید و تمام آنجا نسبت به یک نقطه در عرض سال تغییر میکرد یعنی همیشه در خط استوا عمودی  
ی تابید و در هر قدر قطبین نزدیک تر میشدند بر تمام اشعه منتهی شده تر میگردد و در قطبین  
سطح کره ماسک میشد و چون مقدار حرارت هر نقطه هم مربوط بوضع تابش اشعه است





اما باید دانست که مقدار این حرارت برای همه نقاط یک اندازه نیست، بلکه  
از آفتاب هر نقطه از سطح زمین میسر میسر و بوط بوضعی است که اشعه خورشید بر آن می تابند که  
این اشعه نسبت به یک نقطه عمودی باشد حرارت آن نسبت به نقطه دیگری که اشعه بر آنجا  
دارد باید زیاد تر است چنانکه در رس ۱۰



اگر محور زمین نسبت به سطح مدار آن مایل نبود اشعه آفتاب بر یک از نقاط زمین یک وضع  
ی تابید و تمایل آنها نسبت به یک نقطه در عرض سال تغییر نمی کرد یعنی همیشه در خط استوا عمودی  
ی تابیدند و هر قدر به قطبین نزدیک تر می شد تمایل اشعه بیشتر و در قطب می رسید تا در قطبین  
سطح کره ماسک کشیده و چون مقدار حرارت هر نقطه هم مربوط به وضع تابش اشعه است



درجه حرارت هر مکان نیز همیشه در عرض سال ثابت بماند و اختلافی بین مقدار  
گرم و سردی مایل نمیگردد.

حال که اینطور نیست و خورشید در همان است و وضع تابش اشعه و مقدار تابش آن نسبت  
به یک مکان در عرض سال ثابت بماند بعد از مدتی هم که آفتاب در بالای افق  
نقطه میماند در تمام اوقات یکسان نیست بعضی مواقع بیشتر میماند (در موقعیکه روزها  
طولانی تر است) و بعضی مواقع کمتر همین اسباب باعث اختلاف فصل و حصول اختلاف  
بین درجه گرم و سردی مایل یک نقطه در عرض سال میشود.

**تابستان** - برای هر مکان موقعیت از سال که روزها از نیمه وقت طولانی  
و اشعه خورشید از نیمه وقت بهر دو طرف دیگر نیز میرسد که همین دو کیفیت است که مقدار  
حرارت را زیاد میکند و فصل گرما را پیش میآورد و برخلاف زمستان که در  
روزها از نیمه وقت کوتاه و رو اشعه آفتاب هم پیش از هر هنگام از عمود دورترند و همین  
گرمای کمتر و تابش کمتر سرد را بیشتر میشود و فصل سرما را و یا نیز واسطه بین این دو فصل میشود  
اگر انتقال از گرمای سرد است فصل را پاییز و اگر بعکس از سردی به گرمی است از  
بهار مینامند.

فصل بهار فاصله بین اول اعتدال بهی و اول انقلاب صیفی و تابستان بین اول



درجه حرارت هر مکان نیز همیشه در عرض سال ثابت بماند و اختلافی بین مقدار  
گرم و سردی حاصل نمیگردد.

حال که اینطور نیست و خورشید در همان است و وضع تابش اشعه و مقدار تابش آن نسبت  
به یک مکان در عرض سال ثابت بماند بعد از مدتی هم که آفتاب در بالای افق  
نقطه میماند در تمام اوقات یکسان نیست بعضی مواقع بیشتر میماند (در موقعیکه روزها  
طولانی تر است) و بعضی مواقع کمتر همین اسباب باعث حدوث فصلی و حصول اختلاف  
بین درجه گرم و سردی می یک نقطه در عرض سال میشود.

**تابستان** - برای هر مکان موقعیت از سال که روزها از نیمه وقت طولانی  
و اشعه خورشید از نیمه وقت بهر دو طرف دیگر نیز میرسد که همین دو کیفیت است که مقدار  
حرارت را زیاد میکند و فصل گرما را پیش میآورد و برخلاف زمستان که در  
روزها از نیمه وقت کوتاه تر و اشعه آفتاب هم پیش از هر هنگام از عمود دورترند و همین  
گرمای کمتر و تابش کمتر سرد را بیشتر میشود و فصل سرما را در این فصل میبینیم  
اگر انتقال از گرمای سرد است فصل را پاییز و اگر بعکس از سردی به گرمی است آنرا  
بهار مینامند.

فصل بهار فاصله بین اول اعتدال بهی و اول انقلاب صیفی و تابستان بین اول



انقلاب صیفی و اول اعتدال خریفی و پاییزین اول اعتدال خریفی و اول انقلاب  
 شوی درستان فاصده بین اول انقلاب شوی و اول اعتدال برمی است .  
 مناطق خمس - چون طول شب و روز و وضع فصول نسبت دوری یا نزدیکی  
 بخط استواء در روی زمین تغییر میکند کمره ارض را از روی همین کیفیت بیکت حده  
 مناطق تقسیم کرده اند از اینست :

۱- منطقه حاره یا محترقه که منطقه ایست بین دو مدار رأس السرطان در <sup>اوج</sup> <sup>اوج</sup>  
 و خط استواء و وسط آن میگذرد و عرض آن ۳۳ درجه و ۵۵ دقیقه .

در دو موقع از سال در این منطقه وضع اشعه آفتاب عمودی و در مواقع دیگر خلی  
 نزدیک بخط عمود است بهین جهت حرارت آن در تمام مدت سال زیاد است

۲- منطقه معتدله شمالی - بین مدار رأس السرطان و دایره قطبی شمالی

و منطقه معتدله جنوبی بین مدار رأس الجدی و دایره قطبی جنوبی است در این

و منطقه بوقت اشعه آفتاب عمودی نمی تابد بهین جهت حرارت آن و منطقه

چندان زیاد نیست بخلاف مقدار حرارت هم در مواقع مختلفه تغییر می نماید و فصول

اربعه را اعدادش میکند .

عرض بیکت از مناطق معتدله ۳۳ درجه و ۵۵ دقیقه است





انقلاب صیفی و اول اعتدال خریفی و پاییزین اول اعتدال خریفی و اول انقلاب  
 شوی درستان فاصده بین اول انقلاب شوی و اول اعتدال برمی است .  
 مناطق خمس - چون طول شب و روز و وضع فصول نسبت دوری یا نزدیکی  
 بخط استواء در روی زمین تغییر میکند کمره ارض را از روی همین کیفیت بیکت حده  
 مناطق تقسیم کرده اند از اینست :

۱- منطقه حاره یا محترقه که منطقه ایست بین دو مدار رأس السرطان در <sup>اوج</sup> <sub>اوج</sub>  
 و خط استواء و وسط آن میگذرد و عرض آن ۳۳ درجه و ۵۵ دقیقه .

در دو موقع از سال در این منطقه وضع اشعه آفتاب عمودی و در مواقع دیگر خلی  
 نزدیک بخط عمود است بهین جهت حرارت آن در تمام مدت سال زیاد است

۲- منطقه معتدله شمالی - بین مدار رأس السرطان و دایره قطبی شمالی  
 و منطقه معتدله جنوبی بین مدار رأس الجدی و دایره قطبی جنوبی است در این

و منطقه یخچوت اشعه آفتاب عمودی نمی تابد بهین جهت حرارت آن و منطقه  
 چندان زیاد نیست بعلاوه مقدار حرارت هم در مواقع مختلفه تغییر می نماید و فصول

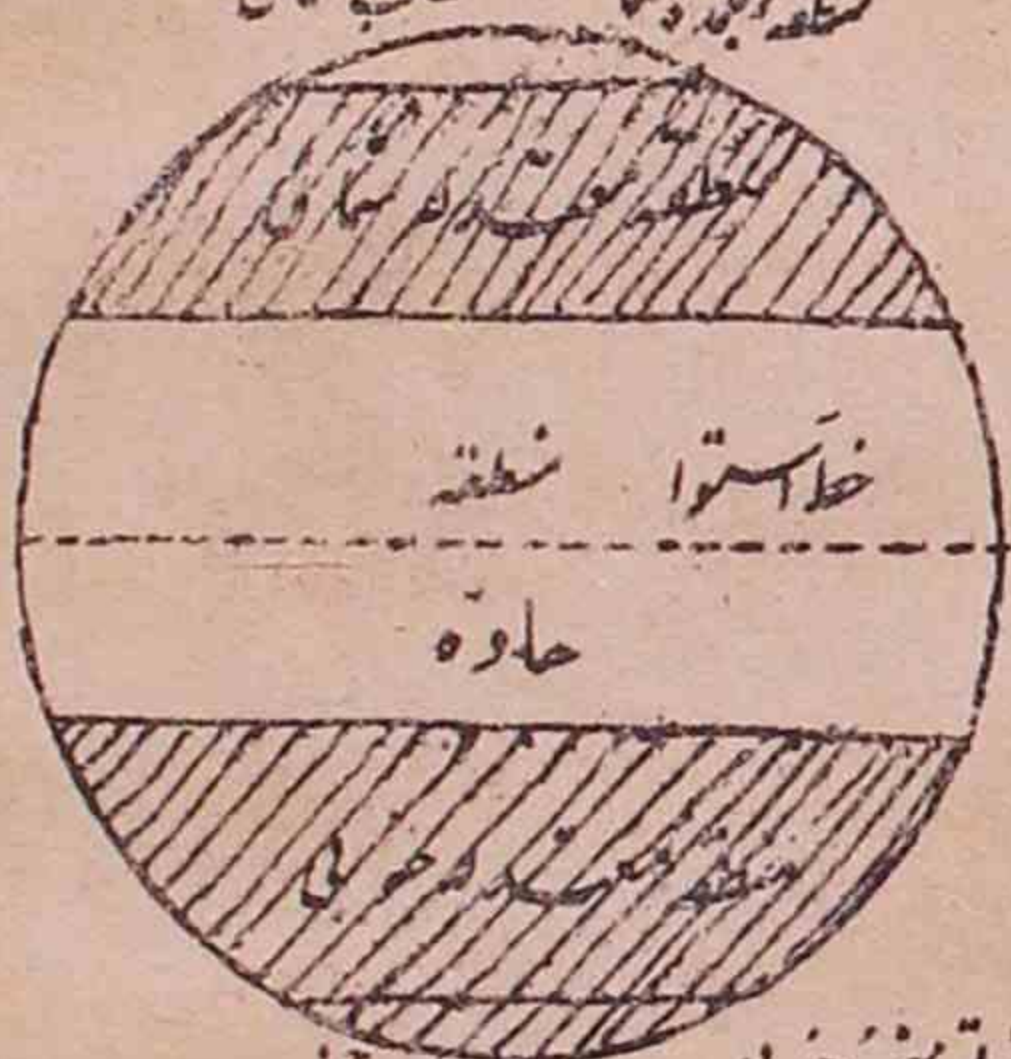
اربعه را اعدادش میکند .

عرض بیکت از مناطق معتدله ۳۳ درجه و ۵۵ دقیقه است





۳- قسمت آن طرف هر یک از دو دایره قطبی به منطقه منجمده موسوم است  
منطقه منجمده شمالی قطب شمالی منطقه منجمده جنوبی قطب جنوبی



شمالی را منطقه منجمده شمالی و جنوبی

منطقه منجمده جنوبی نامند

در این دو منطقه تایل اشعه آفتاب را تمام

نقاط دیگر زمین بیشتر است و وضع تابش

اشعه از خط عمود خسیلی دور میباشد منطقه منجمده جنوبی

بهین جهت همیشه حرارت دگرما خفگی کم است

زمستان خیلی طولانی و سرد و تابستان کوتاه و بید و ام میباشد مدت آن

از چند هفته تجاوز نمینماید، عرض هر یک از این دو منطقه ۲۳ درجه و ۲۲ دقیقه

و ۳ ثانیه است. اگر چه از روی مناطق چشمه درجه حرارت یک مکان را تقریباً

میتوان فهمید ولی باید داشت مقدار حرارتیکه در یک مکان وجود دارد فقط بر

وضع تابش اشعه نیست بلکه عوامل دیگر هم هست که در این امر تاثیر دارند

و ما آنها را در بحث آب و هوا ذکر میکنیم.

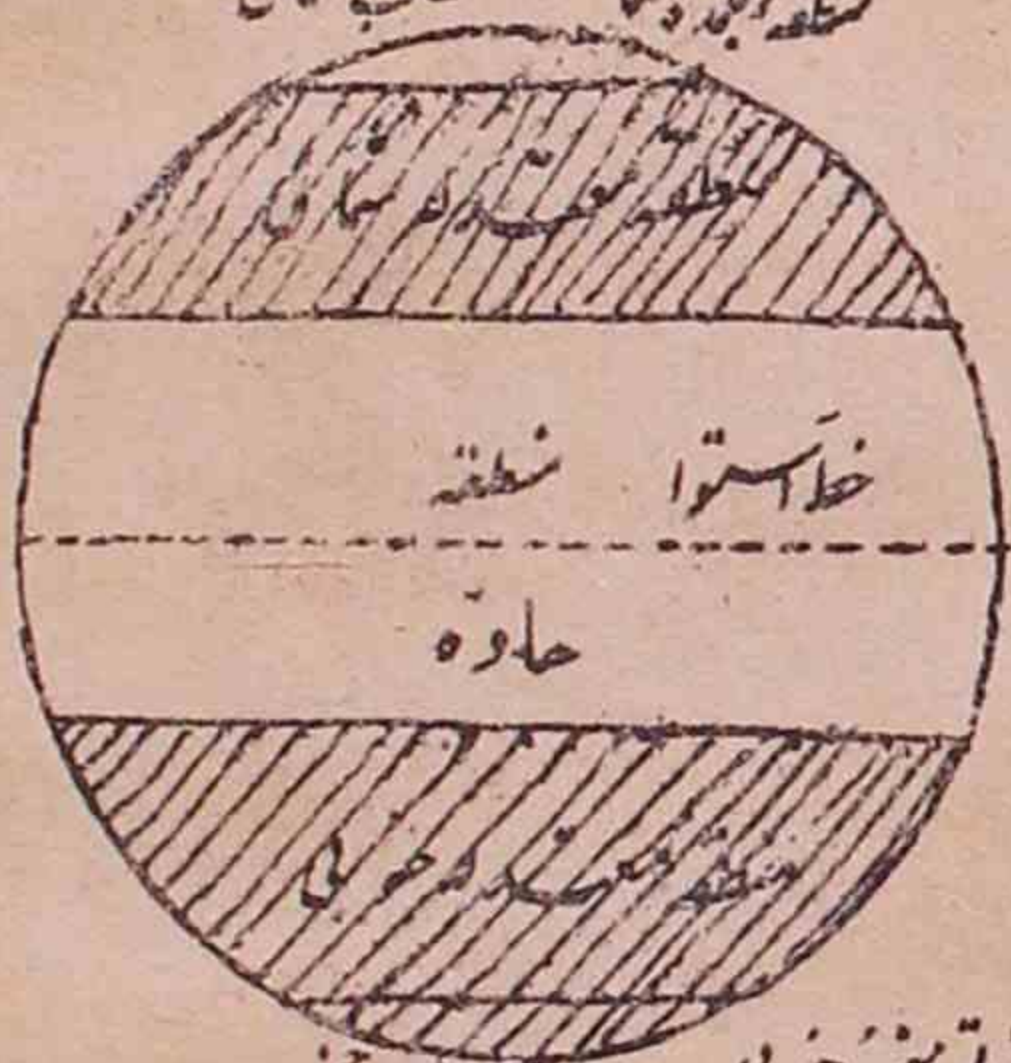
۴- دوایر موسوم به

خطای جغرافیای که در روی این محل نقطه را بدقت بیابند و این

خطای جغرافیای که در روی این محل نقطه را بدقت بیابند و این



۳- قسمت آن طرف هر یک از دو دایره قطبی به منطقه منجمده موسوم است  
منطقه منجمده شمالی قطب شمالی منطقه منجمده جنوبی قطب جنوبی



شمالی را منطقه منجمده شمالی و جنوبی

منطقه منجمده جنوبی نامند

در این دو منطقه تایل اشعه آفتاب را

نقاط دیگر زمین بیشتر است و وضع تابش

اشعه از خط عمود خسیلی دور میباشد منطقه منجمده جنوبی

بهین جهت همیشه حرارت و گرمایی کم است

زمستان خیلی طولانی و سرد و تابستان کوتاه و بید و ام میباشد مدت آن

از چند هفته تجاوز نمینماید، عرض هر یک از این دو منطقه ۲۳ درجه و ۲۲ دقیقه

و ۳ ثانیه است. اگر چه از روی مناطق چشمه درجه حرارت یک مکان را

میتوان فهمید ولی باید داشت مقدار حرارتیکه در یک مکان وجود دارد فقط

بوضع تابش اشعه نیست بلکه عوامل دیگر هم هست که در این امر تاثیر دارند

و ما آنها را در بحث آب و هوا ذکر میکنیم.

۴- دوایر موسوم به

خطای جغرافیای که در رویین محل نقطه را بدقت بیایند و این

خطای جغرافیای که در رویین محل نقطه را بدقت بیایند و این

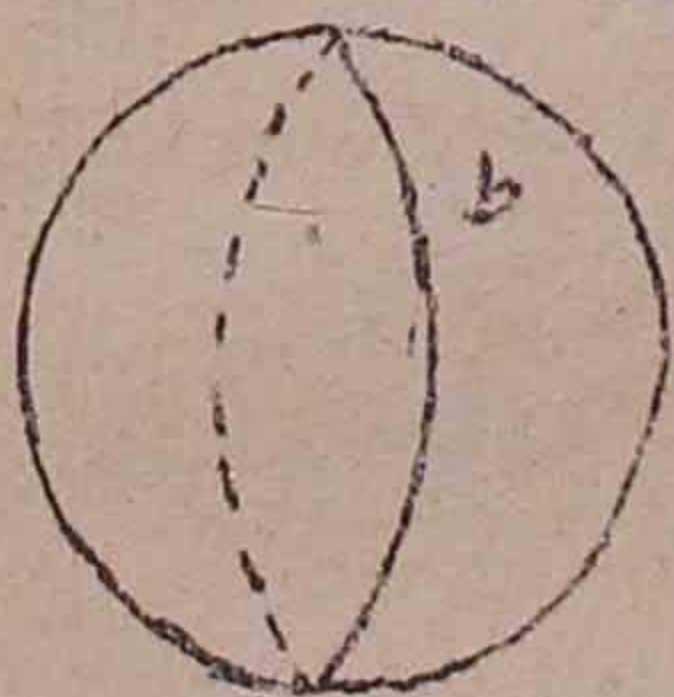


که چه اندازه از استوا یا از قطب و یا از محل مشخص دیگری فاصله دارد و نیز بجهت  
 سهولت نمایش کرده بر نقشه‌جات در روی سطح زمین یک عده دایره خیالی فرض نمودند  
 که بعضی از آنها موازی با خط استوا و بعضی دیگر بر آن عمودند، این دایره‌ها دو قسم می‌باشند

دایره عظام و دایره ضعیف و با تعریف این هر دو را پیش کرده ایم.  
 دو قسم دایره عظیمه در روی کره تصویر می‌شود: یکی خط استوا که تنها دایره است که بر محور  
 زمین عمود و از قطبین بکلیه فاصله است. دیگر نصف النهارها.

دایره نصف النهار دایره عظیمه است که از قطبین بگذرد و بر دایره استوا

عمود باشد س ۱۲



خط نصف النهار نصف دایره نصف النهار

یعنی نیم دایره است که از یک قطب شروع و

دیگر ختم می‌گردد و نصف النهار هر شهر خط نصف النهار است که از آن شهر می‌گذرد

مثل ا د که نصف النهار طهران است

عموم بلاد یکدیگر بر یک خط نصف النهار واقعند لهذا در یک آن واقع خواهند شد  
 نیکو و شرعی و غربی - هر دایره نصف النهار کره زمین را به دو قسمت مساوی  
 تقسیم میکند. از آنکه در شرق دایره واقع شده نیکو و شرعی و آنرا که در مغرب آن



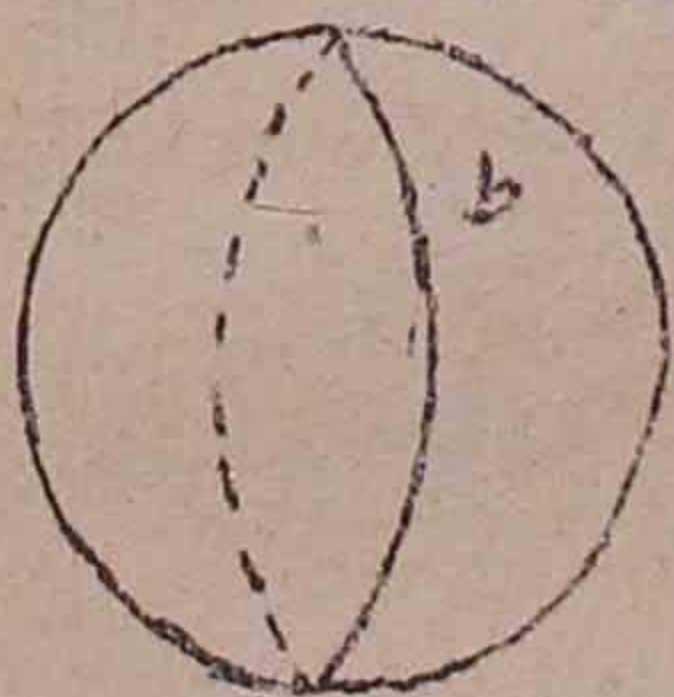


که چه اندازه از استوا یا از قطب و یا از محل مشخص دیگری فاصله دارد و نیز به جهت  
 سهولت نمایش کرده بر نقشه جات در روی سطح زمین یک عده دایره خیالی فرض نمودند  
 که بعضی از آنها موازی با خط استوا و بعضی دیگر بر آن عمودند، این دایره دو قسم میباشند

دایره عظام و دایره ضعیف و با تعریف این هر دو را پیش کرده ایم.  
 دو قسم دایره عظیمه در روی کره تصویر میشود: یکی خط استوا که تنها دایره ایست که بر محور  
 زمین عمود و از قطبین بکلیت فاصله است. دیگر نصف النهار است.

دایره نصف النهار دایره عظیمه ایست که از قطبین بگذرد و بر دایره استوا

عمود باشد س ۱۲



خط نصف النهار نصف دایره نصف النهار

یعنی نیم دایره ایست که از یک قطب شروع و

دیگر ختم میگردد و نصف النهار هر شهر خط نصف النهار است که از آن شهر میگذرد

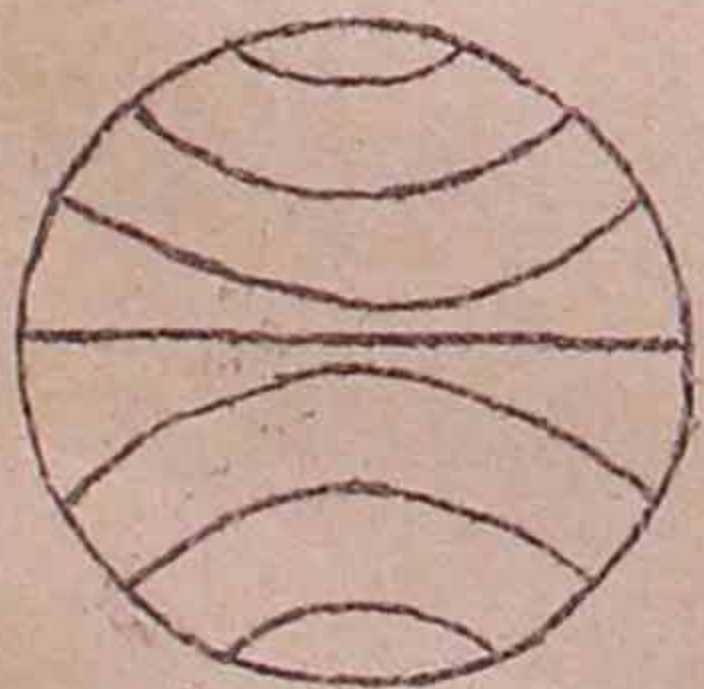
مثل ا د که نصف النهار طهران است

عموم بلاد یکدیگر بر یک خط نصف النهار واقعند لهذا در یک آن واقع خواهند شد  
 نیمکره شرقی و غربی - هر دایره نصف النهار کره زمین را به دو قسمت مساوی  
 تقسیم میکند. آنرا که در شرق دایره واقع شده نیمکره شرقی و آنرا که در مغرب آن





اتفاق افتاده نیکره غربی میگویند چون عدد نصف النهار بنیات است پس  
 چنان نیکره شرقی و غربی مساوی هم میگفت و چون پیدا کند که هر یک از  
 نصف النهارات وضع آنها تقسیم نماید بر خلاف نیکره شمالی و جنوبی که چون یک  
 دایره استوار باشد دریم بیش از دو نیکره شمالی و جنوبی مساوی نخواهیم داشت .  
 مدارات یومیه - مدارات یومیه دو ایر صغاری هستند که موازات خط  
 استوار هم شده اند و قطرها بر قدر قطب نزدیکتر شویم کمتر شود .  
 مدارات تمام با یکدیگر موازیند و عدد آنها هم محک و دیت ۱۳



متصرفة - هر دایره را به ۳۶۰ درجه

و هر درجه را به ۶۰ دقیقه و هر دقیقه را

به ۶۰ ثانیه تقسیم کرده و برای سهولت بجهت

هر کدام از این تقسیمات علامتی مخصوص قرار داده اند از این قرار است برای

درجه ( ۵۰ ) و برای دقیقه ( ۵۰ ) و برای ثانیه ( ۵۰ ) مثلاً ۵۹ درجه و ۳ دقیقه

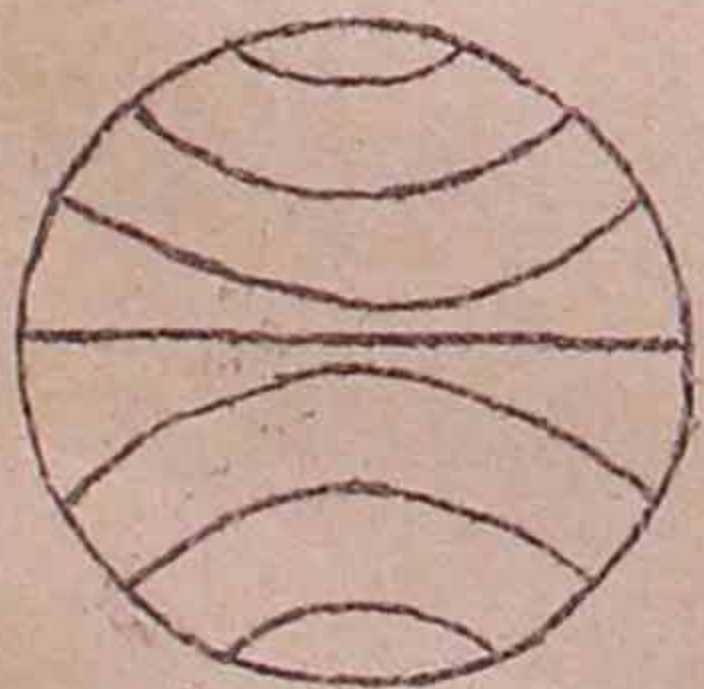
و ۲۴ ثانیه را چنین می نویسند : ۵۹ ۳ ۲۴

نقاط مستطاطره - و نقطه را مستطاطره گویند در صورتیکه در دایره

یک قطر از کوه واقع شده باشند مثلاً و نقطه ( ۵۰ ) و ( ۵۰ ) مستطاطره



اتفاق افتاده نیکره غربی میگویند چون عدد نصف النهار بنیات است پس  
 چنان نیکره شرقی و غربی مساوی هم میگفت و چون پیدا کند که هر یک از  
 نصف النهارات وضع آنها تقسیم نماید بر خلاف نیکره شمالی و جنوبی که چون یک  
 دایره استوار باشد دریم بیش از دو نیکره شمالی و جنوبی مساوی نخواهیم داشت .  
 مدارات یومیه - مدارات یومیه دو ایر صغاری هستند که موازات خط  
 استوار هم شده اند و قطرها بر قدر قطب نزدیکتر شویم کمتر شود .  
 مدارات تمام با یکدیگر موازیند و عدد آنها هم محک و دیت ۱۳



متصرفة - هر دایره را به ۳۶۰ درجه

و هر درجه را به ۶۰ دقیقه و هر دقیقه را

به ۶۰ ثانیه تقسیم کرده و برای سهولت بجهت

هر کدام از این تقسیمات علامتی مخصوص قرار داده اند از این قرار است برای

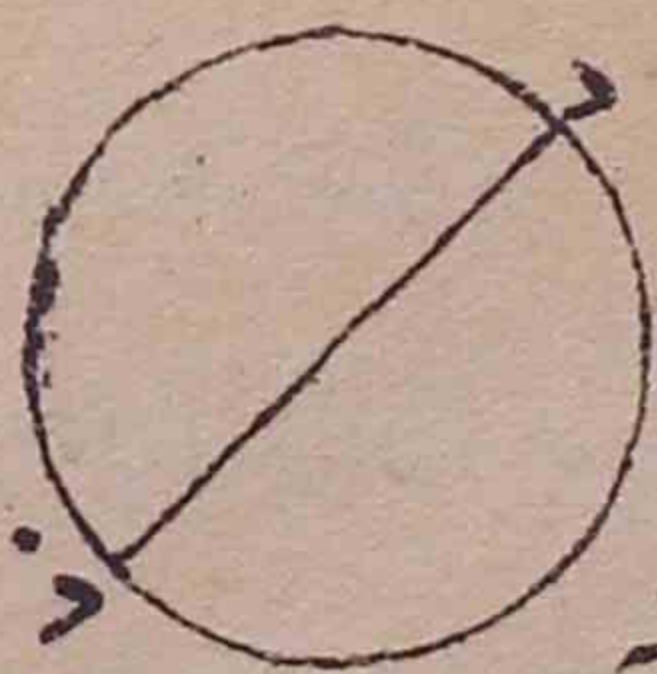
درجه (۵) و برای دقیقه (ر) و برای ثانیه (رر) مثلاً ۵۹ درجه و ۳ دقیقه

و ۲۶ ثانیه را چنین می نویسند : ۵۹ ۳ ۲۶

نقاط مستطاطره - و نقطه را مستطاطره گویند در صورتیکه در انتهای

یک قطر از کره واقع شده باشند مثلاً و نقطه (د) و (ذ) مستطاطره





زیرا در طرین قطر (د ذ) قرار گرفته اند ۱۴

فاصله دو نقطه متقاطعه ۱۸۰ درجه است.

طول و عرض جغرافیائی - برای اینکه در روی

یا کره بتوانیم موقع صحیح نقطه را بدست بیاوریم باید طول و عرض آن نقطه را بدست  
طول جغرافیائی هر نقطه فاصله آن نقطه است بحسب درجه از نصف النهار شخصی  
که از آن نصف النهار مبدأ میگویند.

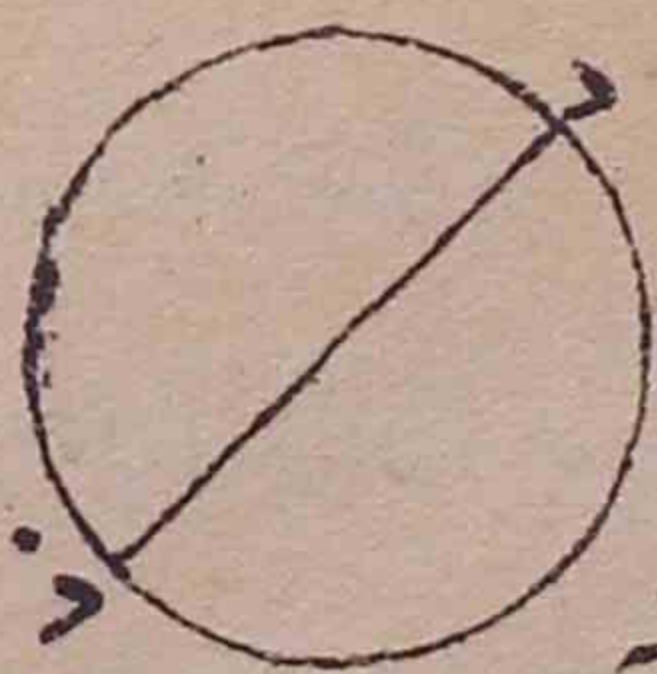
چون عدّه نصف النهار با نهایت است پس هر نصف النهار را میتوان مبدأ قرار  
داد و همین جهت هر یک از مثلثات نصف النهار مخصوصی را مبدأ گرفته اند مبدأ  
فرانسیویها خط نصف النهار شهر پاریس و مبدأ انگلیسیها نصف النهار شهر گرین  
ویچ Greenwich و مبدأ ما نصف النهار طهران است

بدان وقت ماضی بود که از جزایر خالداست واقع در مغرب افریقا  
عبور میکردند.

اگر نقطه که طول آن مطلوب است در شرق نصف النهار مبدأ باشد طول آنرا شرقی  
و اگر در مغرب آن باشد غربی گویند (طول از ۰ تا ۱۸۰ در مغرب نصف النهار  
غربی و از ۰ تا ۱۸۰ در شرق آن شرقی است و بیوقت ممکن نیست که طول







زیرا در طرین قطر (د ذ) قرار گرفته اند ۱۴

فاصله دو نقطه متقاطعه ۱۸۰ درجه است.

طول و عرض جغرافیائی - برای اینکه در روی

یا کره بتوانیم موقع صحیح نقطه را بدست بیاوریم باید طول و عرض آن نقطه را بدست  
طول جغرافیائی هر نقطه فاصله آن نقطه است بحسب درجه از نصف النهار شخصی  
که از آن نصف النهار مبدأ میگویند.

چون عده نصف النهار با نهایت است پس هر نصف النهار را میتوان مبدأ قرار  
داد و همین جهت هر یک از مثلثات نصف النهار مخصوص را مبدأ گرفته اند مبدأ  
فرانسیویها خط نصف النهار شهر پاریس و مبدأ انگلیسیها نصف النهار شهر گرین  
ویچ Greenwich و مبدأ ما نصف النهار طهران است

بدانست داخل بود که از جزایر خالداست واقع در مغرب ایران  
عبور میکرده است.

اگر نقطه که طول آن مطلوب است در شرق نصف النهار مبدأ باشد طول آنرا شرقی  
و اگر در مغرب آن باشد غربی گویند (طول از ۰ تا ۱۸۰ در مغرب نصف النهار  
غربی و از ۰ تا ۱۸۰ در شرق آن شرقی است و بیوقت ممکن نیست که طول





از ده تجاوز نکند

عرض جغرافیائی هر نقطه فاصله آن نقطه است از دایره استوا بحسب درجه پس بموجب  
این تعریف مدار عرض جغرافیائی نقطه دایره استواست در صورتیکه برای طول هر  
نصف النهاری را میتوان مدار قرار داد .

اگر عرض نقاطی را که در روی استوا واقعند صفر درجه فرض کنیم عرض هر یک از  
دو قطب ۹۰ درجه خواهد شد و چون جمع نقاط دیگر کره بین استوا و قطب واقعند  
پس عرض جغرافیائی تمام بین ۹۰ و ۹۰ خواهد بود و ممکن نیست که عرض نقطه از  
۹۰ تجاوز کند .

تعیین موقع بکثرت در صورت دانستن طول و عرض جغرافیائی آن

عرض و طول جغرافیائی یک نقطه در دست باشد موقع آنرا بسهولت در روی نقشه کره  
میتوان بدست آورد مثلاً میخواهیم محل نقطه ۱ را که دارای ۲۵ عرض شمالی و ۱۲ طول

غربی است در سطح کره پیدا کنیم (مدار طول نصف النهار طرآن است) چون عرض  
اشمالی است پس این نقطه در شمال خط استوا یعنی در نیمکره شمالی است و چون طول آن

نسبت به نصف النهار طرآن غربی است پس نسبت به طرآن در نیم کره غربی است و اگر  
کره را بتوسط خط استوا و نصف النهار طرآن بچهار ربع کره تقسیم نماییم نقطه ۱ در ربع



از ده تجاوز نکند

عرض جغرافیائی هر نقطه فاصله آن نقطه است از دایره استوا بحسب درجه پس بموجب  
این تعریف مدار عرض جغرافیائی نقطه دایره استواست در صورتیکه برای طول هر  
نصف النهاری را میتوان مدار قرار داد .

اگر عرض نقاطی را که در روی استوا واقعند صفر درجه فرض کنیم عرض هر یک از  
دو قطب ۹۰ درجه خواهد شد و چون جمیع نقاط دیگر کره بین استوا و قطب واقعند  
پس عرض جغرافیائی تمام بین ۰ و ۹۰ خواهد بود و ممکن نیست که عرض نقطه از  
۰ و ۹۰ تجاوز کند .

تعیین موقع بکثرت در صورت دانستن طول و عرض جغرافیائی آن -

عرض و طول جغرافیائی یک نقطه در دست باشد موقع آنرا بسهولت در روی نقشه کره  
میتوان بدست آورد مثلاً میخواهیم محل نقطه ۱ را که دارای ۲۵° عرض شمالی و ۱۲۰° طول

غربی است در سطح کره پیدا کنیم (مدار طول نصف النهار طرآن است) چون عرض نقطه  
اشمالی است پس این نقطه در شمال خط استوا یعنی در نیمکره شمالی است و چون طول آن

نسبت به نصف النهار طرآن غربی است پس نسبت به طرآن در نیم کره غربی است و اگر  
کره را بتوسط خط استوا و نصف النهار طرآن بچهار ربع کره تقسیم نماییم نقطه ۱ در ربع



شمال غربی خواهد بود حال برای آنکه در همان ربع که شمال غربی موقع آنرا بنماییم

باید دو کار بکنیم :

اولاً باید نقطه را که عرض و طول آن است در روی نقشه یا کره بدست بیاوریم

این نقطه محل تقاطع نصف النهار طهران و خط استوا یعنی نقطه ن است

ثانیاً از نقطه ن در روی خط استوا به سمت مغرب نصف النهار طهران ۱۲۰ پیم

و از نقطه ۱۲۰ یعنی م نصف النهار سی مثل نصف النهار ب ت عمود بر استوا برود

میدانیم چون جمع نقاطی که روی آن نصف النهار جدید واقع شده اند دارای

۱۲۰ طول غربی هستند پس نقطه ا هم روی همین نصف النهار است و بی منور معلوم

نست که ام نقطه از این نصف النهار جدید محل صحیح نقطه است

اگر از محل تقاطع این نصف النهار با خط استوا یعنی از نقطه م باندازه ۲۵ بظرف

شمال برویم نقطه بدست میآید که عرض جغرافیائی آن ۲۵ شمالی و طول جغرافیائی

آن ۱۲۰ غربی است و چون در روی کره نقطه دیگری که دارای این وصف باشد

یافت نمیشود پس این نقطه محل صحیح نقطه است که دارای ۱۲۰ طول غربی و ۲۵ عرض

شمالی بود سه

مکن است بطریق دیگر محل نقطه ا را بدست بیاوریم باین وضع که ابتدا در روی همان





شمال غربی خواهد بود حال برای آنکه در همان ربع که شمال غربی موقع آنرا بنماییم

باید دو کار بکنیم :

اولاً باید نقطه را که عرض و طول آن است در روی نقشه یا کره بدست بیاوریم

این نقطه محل تقاطع نصف النهار طهران و خط استوا یعنی نقطه ن است

ثانیاً از نقطه ن در روی خط استوا به سمت مغرب نصف النهار طهران ۱۲۰ پانزده

و از نقطه ۱۲۰ یعنی م نصف النهار سی مثل نصف النهار ب ت عمود بر استوا امرود

میدرسیم چون جمع نقاطی که روی آن نصف النهار جدید واقع شده اند دارای

۱۲۰ طول غربی هستند پس نقطه ا هم روی همین نصف النهار است و بی منور معلوم

نیت که ام نقطه از این نصف النهار جدید محل صحیح نقطه است

اگر از محل تقاطع این نصف النهار با خط استوا یعنی از نقطه م باندازه ۲۵ بظرف

شمال برویم نقطه بدست میآید که عرض جغرافیائی آن ۲۵ شمالی و طول جغرافیائی

آن ۱۲۰ غربی است و چون در روی کره نقطه دیگری که دارای این وصف باشد


یافت نمیشود پس این نقطه محل صحیح نقطه است که دارای ۱۲۰ طول غربی و ۲۵ عرض

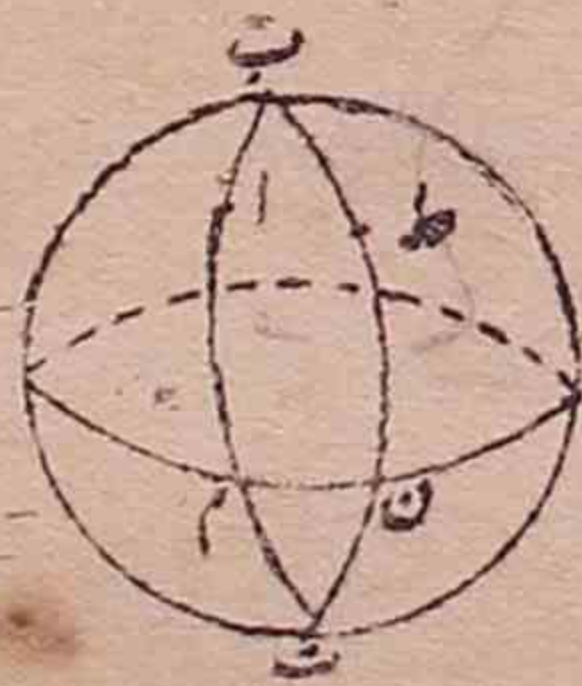
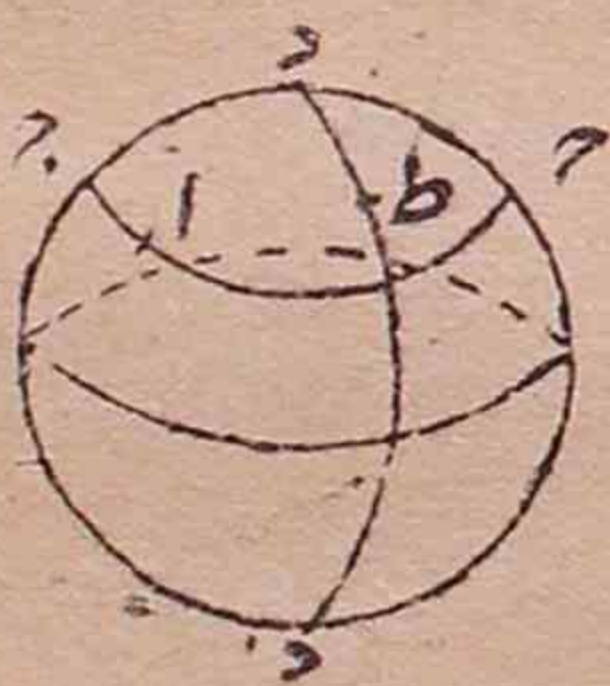
شمالی بود سه

مکن است بطریق دیگر محل نقطه ا را بدست بیاوریم باین وضع که ابتدا در روی همان





نصف النهار بدارینی د ذ ۲۵ از خط استوا بطرف شمال بایم بعد از این نقطه که  
دارای ۲۵ عرض شمالی است دارای ۲۵ ج ح موازات استوا رسم بایم و در  
روی آن ۲۵ از طرف مغرب نصف النهار د ذ برویم درجه و سیمی در روی خط  
ج ح محل صحیح نقطه است 



فاصله بین دو نقطه — هرگاه عرض جغرافیائی دو نقطه را که بر یک نصف النهار  
باشند بدایم فاصله مستقیم آن دو را بحسب تقیاس طول (متر و کیلومتر و غیره) حساب  
کنیم باین طریق که اختلاف عرض جغرافیائی آن دو نقطه را ابتدا بحساب کنیم بعد حاصل را  
در ۳۵۷۱۱ کیلومتر ضرب میکنیم فاصله بین آن دو بحسب کیلومتر بدست میاید  
(۳۵۷۱۱ کیلومتر طول یک درجه است)

مثلاً بخواهیم فاصله بین دو نقطه د (دارای ۲۵ عرض شمالی) و ذ (دارای ۲۹  
عرض شمالی) را بحسب تقیاس طول حساب کنیم ابتدا اختلاف عرض آنها را حساب میکنیم  
یعنی ۲۵ را از ۲۹ موضوع میکنیم پس معلوم میشود که اختلاف این دو نقطه از جهت عرض

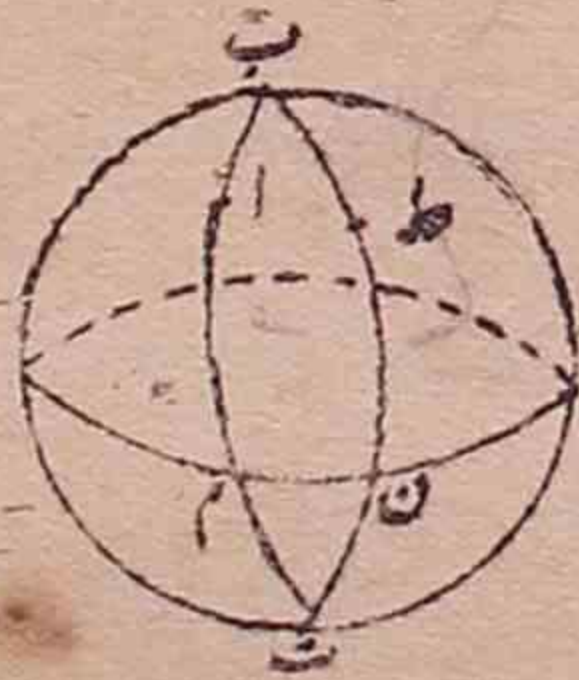
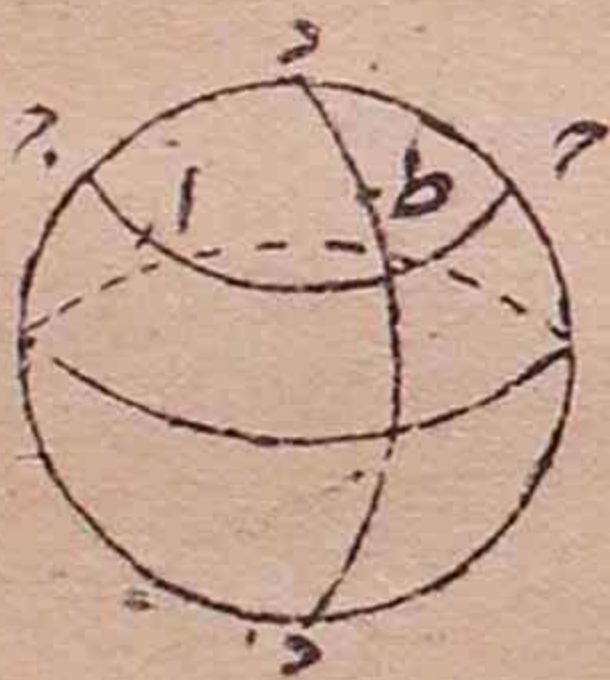


نصف النهار بدارینی د ذ ۲۵ از خط استوا بطرف شمال بایم بعد از این نقطه که

دارای ۲۵ عرض شمالی است بداری نذ ج ح بموازات استوا رسم بایم در

روی آن ۲۵ از طرف مغرب نصف النهار د ذ برویم درجه صد و بیست و بی در روی خط

ج ح محل صحیح نقطه است 



فاصله بین دو نقطه — هرگاه عرض جغرافیائی دو نقطه را که بر یک نصف النهار

باشند بدایم فاصله مستقیم آن دو را بحسب تقیاس طول (متر و کیلومتر و غیره) حساب

کنیم باین طریق که اختلاف عرض جغرافیائی آن دو نقطه را ابتدا بحساب کنیم بعد حاصل را

در ۳۰۷۱۱ کیلومتر ضرب میکنیم فاصله بین آن دو بحسب کیلومتر بدست میاید

(۳۰۷۱۱ کیلومتر طول یک درجه است)

مثلاً بخواهیم فاصله بین دو نقطه د (دارای ۲۵ عرض شمالی) و ذ (دارای ۲۹

عرض شمالی) را بحسب تقیاس طول حساب کنیم ابتدا اختلاف عرض آنها را حساب میکنیم

یعنی ۲۵ را از ۲۹ منقصیم بقی ۴ میشود که اختلاف این دو نقطه از عرض



خزانی ۱۴ است چون طول یک درجه ۳۰ و ۴۴ کیلومتر سیاحت پس طول ۱۴ برابر

خواهد بود با ۱۴ × ۱۱۲۳۰ = ۲۹۸۱۲۵۵ کیلومتر (اگر عرض خزان خزان)

در نقطه کی شمالی و دیگری جنوبی باشد باید آن دور را یک گردانند

اختلاف ساعت در نقطه - پیدا کنیم که هر نقطه که زمین در ظرف ۲۴ ساعت

محیط یک دایره را که ۳۶۰ است طی کنند پس از ۲۴ ساعت همان محل اول خود

بسیار اگر نقطه در ظرف ۲۴ ساعت ۳۶۰ را به سیاحت در یک ساعت ۱۵

خواهد نمود و همین ترتیب :

۲۴ ..... ۳۶۰

۱۵ ..... ۱ = ۶۰

۴ ..... ۱ = ۶۰

۱۵ ..... ۱ = ۶۰

۴ ..... ۱ = ۶۰

۱۵ ..... ۱

از این روی مفهیم که اگر دو نقطه دارای ۱۵ اختلاف طول باشند زمان آنها با هم

یک ساعت فرق خواهد داشت و اگر این اختلاف ۱ باشد فرق زمانی ۴ دقیقه خواهد

بود : مثلاً پاریس با تحت فرانسه و رم با تحت ایتالیا ۱۵ اختلاف طول دارند

رم ۸ در شرق پاریس واقعست پس زمان آنها : ۸ × ۴ = ۳۲ باید که اختلاف





خزانی ۱۴ است چون طول یک درجه ۳۰ و ۳۴ کیلومتر سیاحت پس طول ۱۴ برابر  
 خواهد بود با ۱۴ × ۳۰ = ۴۲۰ و ۲۹۸ = ۱۵۵ کیلومتر (اگر عرض خزان فیانی  
 در نقطه کی شمالی و دیگری جنوبی باشد باید آن دور را یک گردانند و  
 اختلاف ساعت در نقطه پیدا کنیم که هر نقطه که در زمین در ظرف ۲۴ ساعت  
 محیط یک دایره را که ۳۶۰ است طی کنند پس از ۲۴ ساعت همان محل اول خود  
 میسازد اگر نقطه در ظرف ۲۴ ساعت ۳۶۰ را به نماید در یک ساعت ۱۵  
 خواهد بود و همین ترتیب :

۳۶۰	۲۴	۱
۱۵	۱	۶۰
۱	۶۰	۴
۱۵	۱	۶۰
۱	۶۰	۴
۱۵	۱	۶۰

از این روی میفهمیم که اگر دو نقطه دارای ۱۵ اختلاف طول باشند زمان آنها با هم  
 یک ساعت فرق خواهد داشت و اگر این اختلاف ۱ باشد فرق زمانی ۴ دقیقه خواهد  
 بود : مثلاً پاریس با تحت فرانسه و ریم با تحت ایتالیا ۱۵ اختلاف طول دارند یعنی  
 ریم ۸ در شرق پاریس واقعست پس زمان آنها :  $۸ \times ۴ = ۳۲$  باید که اختلاف



دارد و اگر در رم ظهر باشد ۳۲ دقیقه بعد در پاریس ظهر خواهد شد و همین وجه بعد از تقریباً

۱۵ در شرق بطور کرا و قشعرار گرفته پس اگر در بطور کرا و ظهر باشد :

$$4 \times 15 = 60 = 1 \text{ از ظهر بعد از گذشتن ۱ ساعت}$$

## ۵- احوال کرده ماه

کرده ماه قمر زمین است و از حیث حجم  $\frac{1}{9}$  آن می باشد و فاصله آن از کره ارض مساویست با ۶ برابر شعاع متوسط زمین

ماه نیمه مانند زمین از خود نور در روشنایی ندارد و نوری را که در شب بکره زمین می رسد از آفتاب قشعاس نموده بطرف مانعکس می نماید .

ماه در مدت ۲۷ شبانه روز و هشت ساعت یک دور بگرد زمین می گردد و چون تقریباً در همین مدت هم یک دور بدور خود می گزیند انانی زمین هیچ وقت نمی توانند بیشتر از یک طرف آن را ببینند .

اول قمر - وضع ماه همیشه در نظر انانی زمین یکسان نیست بلکه در مدت یک ماه قمری که مدت آن قریب به ۲۹ روزه است ماه چهار شکل عذ دیده میشود که برای تبدیل هر یک از آنها یکدگر صفت روز مدت لازم است و این چهار شکل عبارتند از : اول . تربیع اول . بدر . تربیع ثانی .



دارد و اگر در رم ظهر باشد ۳۲ دقیقه بعد در پاریس ظهر خواهد شد و همین وجه بعد از تقریباً

۱۵ در شرق بطور کرا و قشعرار گرفته پس اگر در بطور کرا و ظهر باشد :

$$4 \times 15 = 60 = 1 \text{ از ظهر بعد از گذشتن ۱ ساعت}$$

## ۵- احوال کرده ماه

کرده ماه قمر زمین است و از حیث حجم  $\frac{1}{9}$  آن می باشد و فاصله آن از کره ارض مساویست با ۶ برابر شعاع متوسط زمین

ماه نیمه مانند زمین از خود نور در روشنایی ندارد و نوری را که در شب بکره زمین می رسد از آفتاب قشعاس نموده بطرف مانعکس می نماید .

ماه در مدت ۲۷ شبانه روز و هشت ساعت یکبار در گرد زمین می گردد و چون تقریباً در همین مدت هم یکبار در خود دور می گرداند از آنجا که زمین همیشه در حرکت است بیشتر از یک طرف از آن عبور می کنند .

اول قمر - وضع ماه همیشه در نظر انسانی زمین یکسان نیست بلکه در مدت یک ماه قمری که مدت آن قریب به ۲۹ روزه است ماه چهار شکل عذریه می شود که برای تبدیل هر یک از آنها یکدگر موقت روز مدت لازم است و این چهار شکل عبارتند از : هلال . تربیع اول . بدر . تربیع ثانی



هلال - در این صورت ماه در افق مغرب به شکل ناخن بریده بعد از غروب افتاده  
دید می شود و حد به آن بطرف مغرب است .

فرض میکنیم ( ز ) کره زمین و ( خ ) شعله خورشید و ( م ) کره ماه باشد در حالت  
( ۱ ) چون از کره ماه بیشتر از نصف بطرف خورشید نیست خورشید هم همان نیمه را بیشتر  
روشن نمیکند اما باید دانست که از آن کره نیمه تاریک آن مواج زمین است پس اگر  
زمین آنرا نمیتواند رؤیت کنند ، این صورت را که محاق میگویند در شبهای  
۲۹ و ۳۰ وجود پیدا میکند .

پس از آنکه کی ماه از محل اول خود حرکت مینماید و بتدریج قسمتهای از نیمه تاریک  
داخل روشنایی نموده در عوض قسمتهای از نیمه روشن را در تاریکی میبرد .  
در اینوقت قسمت تاریکی از نیمه نورانی آنرا اماراتی زمین می بینند و این قسمت تاریک  
همان است که هلال میگویند و تا مسلمان اول رؤیت هلال را اول ماههای قمری بگیرد  
تربیع - کره ( م ) بعد از هفت روز از حالت ( ۱ ) بحالت ( ۲ ) میآید در  
اینحالت از نیمه روشن ماه یک ربع و از نیمه تاریک آنهم یک ربع مواج زمین است  
پس اماراتی زمین یک ربع آنرا بیشتر نخواهند دید و این صورت را که شبهای  
و در رؤیت میشود تربیع اول میگویند و تربیع دوم که در حالت ( ۴ ) اتفاق افتاده





هلال - در این صورت ماه در افق مغرب به شکل ناخن بریده بعد از غروب افتاده  
دید می شود و حد به آن بطرف مغرب است .

فرض میکنیم ( ز ) کره زمین و ( خ ) شعله خورشید و ( م ) کره ماه باشد در حالت  
( ۱ ) چون از کره ماه بیشتر از نصف بطرف خورشید نیست خورشید هم همان نیمه را بیشتر  
روشن نمیکند اما باید دانست که از آن کره نیمه تاریک آن مواجه زمین است پس اگر  
زمین آنرا نمیتواند رؤیت کنند ، این صورت را که محاق میگویند در شبهای  
۲۹ و ۳۰ وجود پیدا میکند .

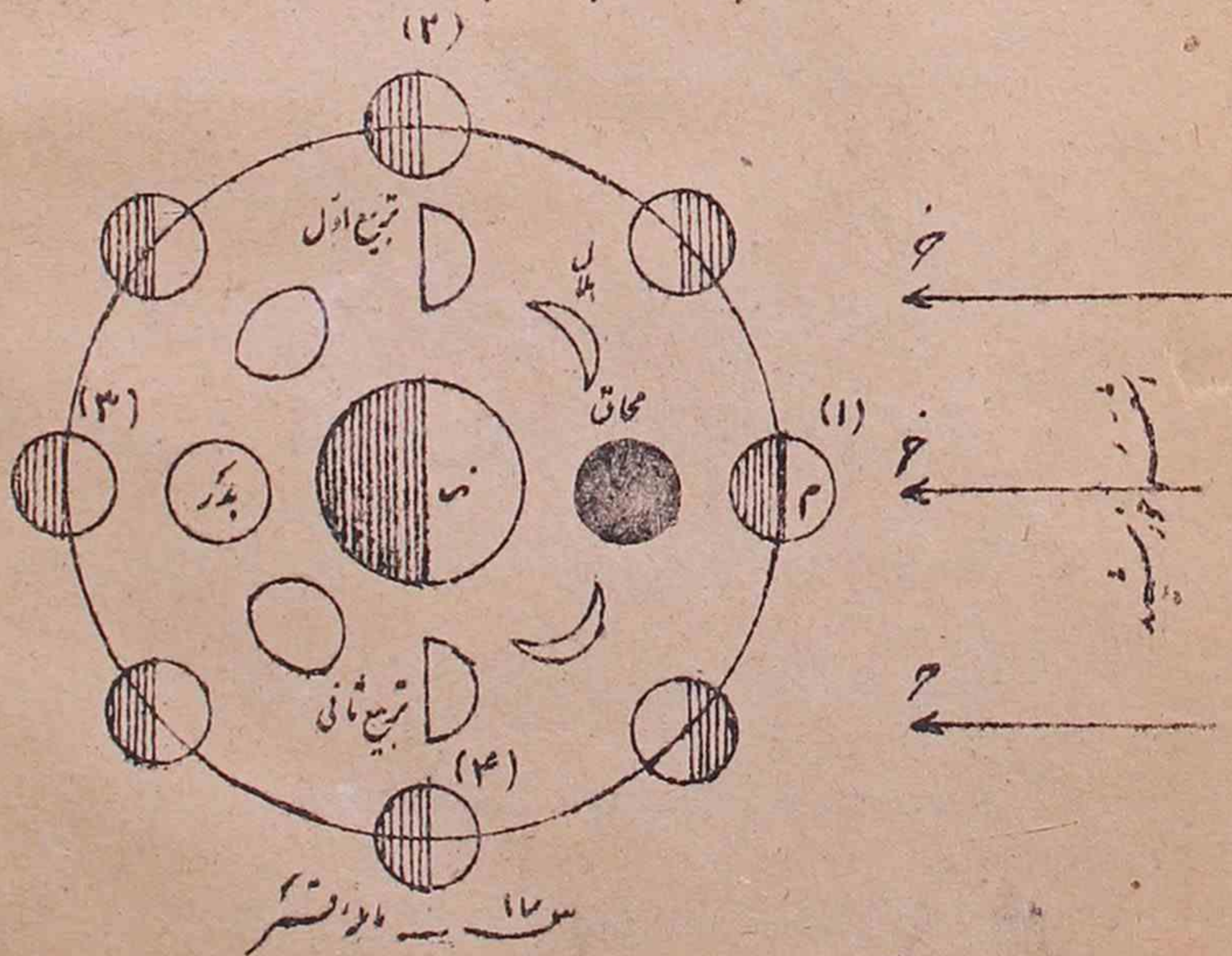
پس از آنکه کی ماه از محل اول خود حرکت مینماید و بتدریج قسمتهای از نیمه تاریک  
داخل روشنایی نموده در عوض قسمتهای از نیمه روشن را در تاریکی میبرد .  
در اینوقت قسمت تاریکی از نیمه نورانی آنرا امالی زمین می بینند و این قسمت تاریک  
همان است که هلال میگویند و تا مسلمین اول رؤیت هلال را اول ماههای قمری میگیرند  
تربیع - کره ( م ) بعد از هفت روز از حالت ( ۱ ) بحالت ( ۲ ) میآید در  
اینحالت از نیمه روشن ماه یک ربع و از نیمه تاریک آنهم یک ربع مواجه زمین است  
پس امالی زمین یک ربع آنرا بیشتر نخواهند دید و این صورت را که شبهای  
و در رؤیت میشود تربیع اول میگویند و تربیع دوم که در حالت ( ۴ ) اتفاق افتاده





نظیر حالت (۲) یعنی تربیع اول است فقط در حالت (۴) ربع مری غیر از ربعی است  
که در حالت (۲) رویت می شود

بدر - حالت (۳) را که نیمه روشن ماه بتامی مقابل زمین است و امالی کره  
ارض آنرا مشاهده میکنند بدر میگویند و این حالت در ۱۵ ماه ظاهر میگردد - در این حالت  
کره ماه ۱۲ ساعت بعد از آفتاب غروب خواهد کرد.

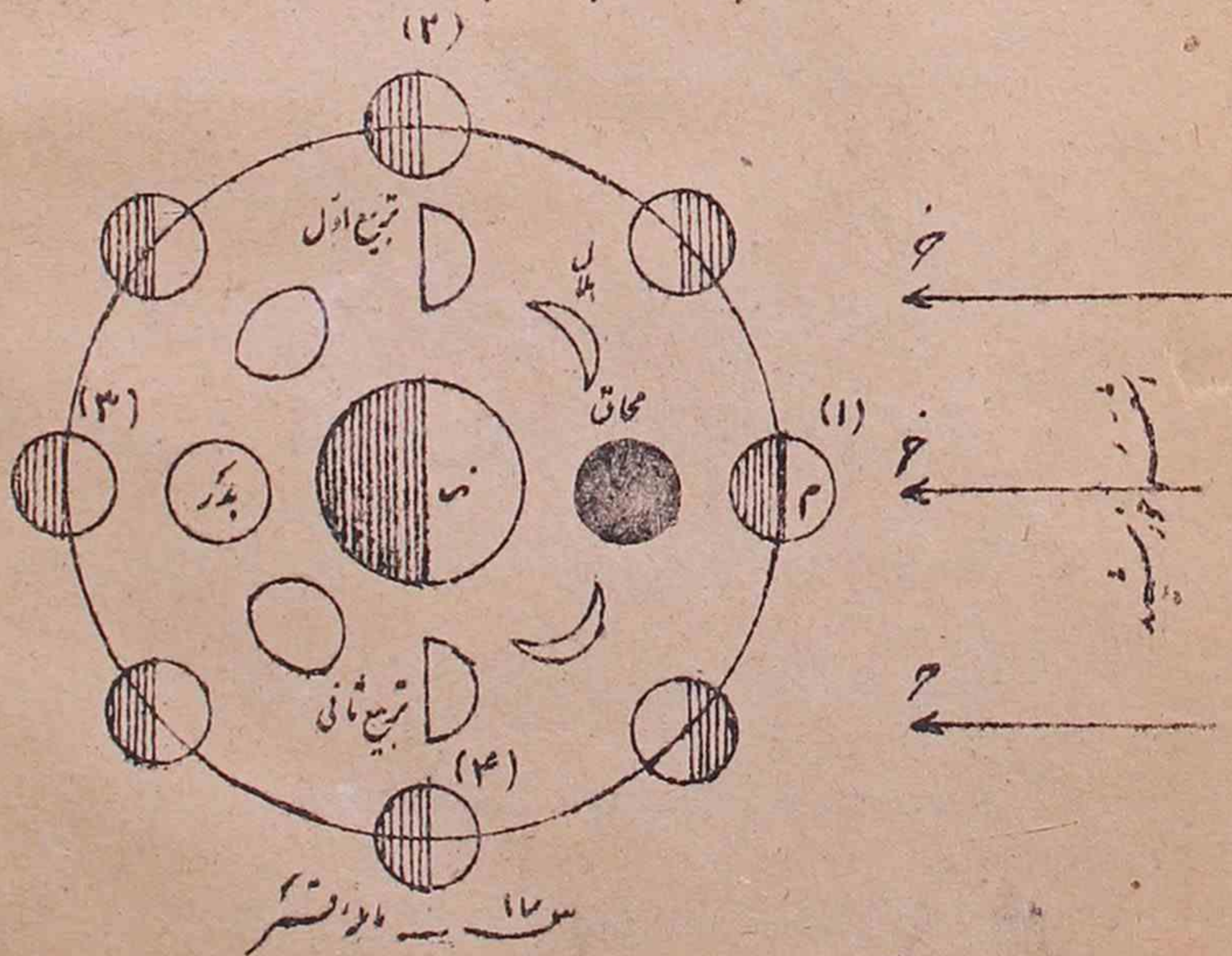


خسوف و کسوف - میدانیم که هرگاه جسم کدوری بین جسم منیر و جسم دیگر  
که از آن کتب نور میکند قرار گیرد و این جسم از رسیدن نور از جسم منیر محروم گردد و اگر جسم



نظیر حالت (۲) یعنی تربیع اول است فقط در حالت (۴) ربع مری غیر از ربعی است  
که در حالت (۲) رویت می شود

بدر - حالت (۳) را که نیمه روشن ماه بتامی مقابل زمین است و امالی کره  
ارض آنرا مشاهده میکنند بدر میگویند و این حالت در ۱۵ ماه ظاهر میگردد - در این حالت  
کره ماه ۱۲ ساعت بعد از آفتاب غروب خواهد کرد -



خسوف و کسوف - میدانیم که هرگاه جسم کدوری بین جسم منیر و جسم دیگر  
که از آن کتب نور میکند قرار گیرد و این جسم از رسیدن نور از جسم منیر محروم گردد و اگر جلوی



# قسمت دوم

## جغرافیای طبیعی

اصل کره زمین - بموجب فرض خدتن از علما که مشهورترین ایشان لا طالع  
(۱۷۴۰ - ۱۸۲۷ م) فرضوی است کره زمین در ابتدا اجسره آفتاب بوده  
و از آن کره جدا شده.

وزمانیکه زمین از آفتاب جدا گردید بکلی بخار و دمای حرارت فوق العاده بود این  
حرارت بر ورز زمان نقصان حاصل کرد و قسمت خارجی کره ابتدایان و بعد عاید شد  
قسمت خارجی کره را که منجمد شده قشر جامد زمین میگویند و قسمت مرکزی آن را که  
علا بذاب بودن آن متقدر هسته مرکزی یا آتش مرکزی مینامند  
و ما عنقریب از قشر جامد و هسته مرکزی گفتگو خواهیم نمود

امروز سطح زمین شامل سه طبقه است: اول طبقه بخار یا جو (اتمسفر) دوم طبقه  
یا اقیانوس سوم طبقه جامد یا خاک؛ و تمامی این سه طبقه را بلفظ کره یا  
میکروند و ما هم در اینجا اصطلاح ایشانرا حفظ می‌نماییم.



Library of the Ministry of Culture and Higher Education



# قسمت دوم

## جغرافیای طبیعی

اصل کره زمین - بموجب فرض خدتن از علما که مشهورترین ایشان لا طالع  
(۱۷۴۰ - ۱۸۲۷ م) فرض می‌کند که کره زمین در ابتدا اجزای آفتاب بوده  
و از آن کره جدا شده.

وزنایک زمین از آفتاب جدا گردید بکلی بخار و دارای حرارت فوق العاده بود این  
حرارت بر وزمان نقصان حاصل کرد و قسمت خارجی کره ابتدا یاب و بعد عاید شد  
قسمت خارجی کره را که منجمد شده قشر جامد زمین میگویند و قسمت مرکزی آن را که  
علا بذاب بودن آن متغذیه هسته مرکزی یا آتش مرکزی مینامند  
و ما عنقریب از قشر جامد و هسته مرکزی گفتگو خواهیم نمود

امروز سطح زمین شامل سه طبقه است: اول طبقه بخار یا جو (اتمسفر) دوم طبقه  
یا اقیانوس سوم طبقه جامد یا خاک؛ و تمامی این سه طبقه را بلفظ کره یا  
میکروند و ما هم در اینجا اصطلاح ایشانرا حفظ می‌نماییم.

atmosphere





طبقه هوا کرده کاملی است که از اطراف زمین را احاطه کرده است ، ولی کرده است  
که در زیر کرده هوا روی کرده خاک قرار گرفته بواسطه نامرسماری خاک در بعضی  
مقطع کشته خاک از آن خارج شده است و خیلی را تشکیل داده است

### ۱- کرده هوا

اجزاء هوا - هوایی که کرده زمین را از اطراف احاطه کرده مخلوطی است از بخار  
که در بخار از آن بکوه مهمتر است : یکی از آنست و دیگری کثیرن مقدار این دو بخار  
در هوا مساوی نیست بلکه در ۱۰۰ جزء هوا ۷۹ جزء از آنست و ۲۱ جزء کثیرن است  
غیر از کثیرن و از آنست بخارات دیگر نیز در هوا وجود دارند که مهمترین آنها یکی  
اینست که برونیک است که از مویضن اجسام قابل احتراق و آتش فشانی  
بعل میاید و همین جهت در نواحی آتش فشانی و مواقع زمستان و بالای شهرها بیشتر  
از نقاط دیگر است . دیگر بخار آب که از اجزاء اصلی هو نیست و مقدار آنهم  
در همه جای یکسان نیست باشد .

پون این بخار شسته بخیر آب است عموماً در روی دریا در خیلی و در قسمتهای محاذ بین  
از طبقات بالا تر و در تابستان از زمستان بیشتر است .

اینست که برونیک و جغرافیا چندان مورد توجه نیست ولی بخار آب از ارمی است





طبقه هوا کرده کاملی است که از اطراف زمین را احاطه کرده است ، ولی گزیده است  
که در زیر کرده هوا روی کرده خاک قرار گرفته بواسطه نامرسماری خاک در بعضی  
مقطع گشته خاک از آن خارج شده است و خیلی را تشکیل داده است

### ۱- گزیده هوا

اجزاء هوا - هوائیکه گزیده زمین را از اطراف احاطه کرده مخلوطی است از بخار  
که در بخار از آن بکوه مهمتر است : یکی از آنست و دیگری کثیرن مقدار این دو بخار  
در هوا مساوی نیست بلکه در ۱۰۰ جزء هوا ۷۹ جزء از آنست و ۲۱ جزء کثیرن است  
غیر از کثیرن و از آنست بخارات دیگر نیز در هوا وجود دارند که مهمترین آنها یکی  
ایند که برونیک است که از مویضن اجسام قابل احتراق و آتش فشانی  
بعل میاید و همین جهت در نواحی آتش فشانی و مواقع زمستان و بالای شهرها بیشتر  
از نقاط دیگر است . دیگر بخار آب که از اجزاء اصلی هوا نیست و مقدار آنهم  
در همه جای یکسان نیست باشد .

پون این بخار شسته بخیر آب است عموماً در روی دریا در خیلی و در قسمتهای مجاورتین  
از طبقات بالا تر و در تابستان از زمستان بیشتر است .

ایند که برونیک و جغرافیا چندان مورد توجه نیست ولی بخار آب از اعمی است





مخصوصی است و بهین جهت در موقع خود باز بآن توجه خواهیم نمود  
 ارتفاع کرده هوا - ارتفاع کرده هوا درست معلوم نیست بعضی آنرا ۴ کیلو  
 بعضی ۵ و برخی هم ۳ کیلو میگویند ولی این مطلب ثابت است که هر قدر نسبت  
 طبقات فوقانی هوا صعود کنند رقت آن بیشتر میشود و بهین جهت تنفس در آن مشکل میگردد  
 آمدن و رسیدن طیارات و سفایر هوایی ممکن است در هوا صعود نمود لیکن رقت  
 شدن این بخار و طبقات بالاتر و بعضی کیفیات دیگر این علل را قدم بقدم مشکلتر مینماید  
 بهین سبب تاکنون نتوانسته اند چندان زیاد در آن صعود کنند، آخرین حدی که  
 در ۱۹۱۹ پیوده شده ۱۰۰۰ متر است و این نسبت بعضیهاست کرده هوا قابل  
 ملاحظه میباشد.

وزن و فشار و حرکت هوا - سابقاً تصور میکردند که هوای جاری دارای  
 وزن و فشار نیست ولی بعد از آنکه در سال ۱۶۴۳ میران الهوا (پادشاه فرانسه)  
 گردید ثابت شد که هوا هم دارای وزن است و بهین صاحب فشار .  
 وزن هوا در روی یک قسمت از سطح افقی برابر است با فشاری که از هوا بر آن  
 وارد میآید . و در علم فیزیک بوسیله تجربه ثابت میکنند که فشار هوا بر قسمتی محدود  
 از یک سطح برابر است با وزن یک ستون جوی که قاعده آن بهین قسمت محدود



مخصوصی است و بهین جهت در موقع خود باز بآن توجه خواهیم نمود  
 ارتفاع کرده هوا - ارتفاع کرده هوا درست معلوم نیست بعضی آنرا ۴ کیلو  
 بعضی ۵ و برخی هم ۳ کیلو میگویند ولی این مطلب ثابت است که هر قدر نسبت  
 طبقات فوقانی هوا صعود کنند رقت آن بیشتر میشود و بهین جهت تنفس در آن مشکل میگردد  
 آمدن و رسیدن طایرات و نمایان هوایی ممکن است در هوا صعود نمود لیکن رقیق  
 شدن این بخار و در طبقات بالاتر بعضی کیفیات دیگر این علل را قدم بقدم مشکلتر نمایند  
 بهین سبب تاکنون نتوانسته اند چندان زیاد در آن صعود کنند، آخرین حدی که  
 در ۱۹۱۹ پیورده شده ۱۰۰۰ متر است و این نسبت بعضیهاست کرده هوا قابل  
 ملاحظه میباشد.

وزن و فشار و حرکت هوا - سابقاً تصور میکردند که هوای جاری دارای  
 وزن و فشار نیست ولی بعد از آنکه در سال ۱۶۴۳ میران الهوا (پادو متر) اختراع  
 گردید ثابت شد که هوا هم دارای وزن است و بهین صاحب فشار .  
 وزن هوا در روی یک قسمت از سطح افقی برابر است با فشاری که از هوا بر آن  
 وارد میآید . و در علم فیزیک بوسیله تجربه ثابت میکنند که فشار هوا بر قسمتی محدود  
 از یک سطح برابر است با وزن یک ستون جوی که قاعده آن بهین قسمت محدود



و ارتفاع آن برابر با عمق است باشد .

فشاری که از هوا بر اجسام وارد میاید بسیار زیاد است و مقدار این فشار بر یک متر

مربع از فشار یک درگزاره واقع باشد برابر است با ۳۳۳ کیلوگرم

هوا جسمی سیال است یعنی ذرات آن میتوانند به سبب روی یکدیگر بغیرند همین

هوا بخوبی میتواند حرکت کند و قسمتهای آن از محلی محلی دیگر منتقل شود .

آثار جوی - چون هوای جو دارای بخار آب است و مقدار بخار آب آن هم

در همه وقت در همه جا همیشه یکسان نیست و اما بواسطه بعضی کیفیات که بعد توضیح خواهد

شد کم و زیاد میشود و کم و زیاد شدن آن اوضاع هوای جو را تغییر میدهد و همین

وجود دارد برای فشار و حرکت هوا .

از تغییر مقدار بخار آب و فشار و حرکت هوا و حالات مختلفه آنها آثاری بر زمین

که آنها را آثار جوی میگویند و این آثار یعنی باد و باران و ابر و غیره است که در

زندگانی انسان و موجودات زنده دیگر و حالات کلی دارد و همین علت قابل کج

جدا گانه است که در بحث آب و هوا خواهد آمد .

اهمیت هوا - هوا در زندگی موجودات زنده و اوضاع سطح زمین

اهمیت کلی دارد و اثرات عمده آن از این قرار است :





و ارتفاع آن برابر با عمق است باشد .

فشاری که از هوا بر اجسام وارد میاید بسیار زیاد است و مقدار این فشار بر یک متر

مربع از فشار یک درگزاره واقع باشد برابر است با ۳۳۳ کیلوگرم

هوا جسمی سیال است یعنی ذرات آن میتوانند به سبب روی یکدیگر بغیرند به همین جهت

هوا بخوبی میتواند حرکت کند و قسمتهای آن از محلی محلی دیگر منتقل شود .

آثار جوی - چون هوای جو دارای بخار آب است و مقدار بخار آب آن هم

در همه وقت در همه جا همیشه یکسان نیست و اما بواسطه بعضی کیفیات که بعد توضیح خواهد

شد کم و زیاد میشود و کم و زیاد شدن آن اوضاع هوای جو را تغییر میدهد و همین علل

وجود دارد برای فشار و حرکت هوا .

از تغییر مقدار بخار آب و فشار و حرکت هوا و حالات مختلفه آنها آثاری بر دنیای

که آنها را آثار جوی میگویند و این آثار یعنی باد و باران و ابر و غیره است که در

زندگانی انسان و موجودات زنده دیگر و حالات کلی دارد و بهین علت قابل کسح

بدان است که در بحث آب و هوا خواهد آمد .

اهمیت هوا - هوا در زندگی موجودات زنده و اوضاع سطح زمین

اهمیت کلی دارد و اثرات عمده آن از این قرار است :





- ۱- اگر هوا وجود داشت در موقع طلوع حرارت آفتاب بلا فاصله اثر میکرد و کمربته زمین گرم میشد و در موقع غروب بعکس کمباره سطح زمین سرد میگردد و تمام حرارتیکه در ظرف مدت روز وارد آمده بود پس از آنکه فاصله بیرون میگرفت، کمربته هوا وجود داشت در موقع تابش اشعه نمیکند از آنکه تمام اشعه آفتاب بر زمین برسد و سطح این کره زیاد گرم شود و در موقعیکه آفتاب از افق ناپدید میگردد بعکس مانع میشود که تمام حرارت موجود در سطح زمین از آن خارج گردد و بنا برین هوا برای کره زمین بمنزله روپوشی است که از عبور فوری حرارت جلوگیری میکند و همیشه مقداری از گرمای را در خود نگاه میدارد.
- ۲- هوا نور را بنحاطیکه آفتاب بر آن تابانیده باشد پراکنده نمینماید و بهینجهت آنها را روشن میسازد بعلاوه سبب انتقال صوت از محلی بمحل دیگر میگردد.
- ۳- بواسطه احداث آثار جوئی (باد و باران و غیره) در زندگانی موجودات زنده و اوضاع طبیعی سطح زمین اثر میکند.
- ۴- عناصر مرکب کننده هوا مخصوصاً اکسیژن و ازت و ایندیرید کربونیک نیز اثرات عمده در حیات موجودات حید دارند و چنانکه میدانیم زندگانی نباتیه بالکثیرنی است که از هوا بتوسط عمل تنفس میگیریم اگر یک لحظه اکسیژن بمبدن نرسد حیات مادر خطر افتد بعلاوه اگر اکسیژن نباشد عمل احتراق بسیج بصورت نمیکرد و دیگر سوزاندن بیستیم



۱- اگر هوا وجود داشت در موقع طلوع حرارت آفتاب بلا فاصله اثر میکرد و کمربته زمین گرم میشد و در موقع غروب بعکس کمباره سطح زمین سرد میگردد و تمام حرارتیکه در ظرف مدت روز وارد آمده بود پس از آنکه فاصله بیرون میگرفت، کمربته هوا وجود داشت در موقع تابش اشعه نمیکند و در تمام اشعه آفتاب بر زمین برسد و سطح این کره زیاد گرم شود و در موقعیکه آفتاب از افق ناپدید میگردد بعکس مانع میشود که تمام حرارت موجود در سطح زمین از آن خارج گردد و بنا برین هوا برای کره زمین بمنزله روپوشی است که از عبور فوری حرارت جلوگیری میکند و همیشه مقداری از گرمای را در خود نگاه میدارد

۲- هوا نور را بنحاطیکه آفتاب بر آن تابانیده باشد پراکنده نمینماید و بهینجهت آنها را روشن میسازد بعلاوه سبب انتقال صوت از محلی بمحل دیگر میگردد

۳- بواسطه احداث آثار جوئی (باد و باران و غیره) در زندگانی موجودات زنده و اوضاع طبیعی سطح زمین اثر میکند.

۴- عناصر مرکب کننده هوا مخصوصاً اکسیژن و ازت و ایندیرید کربونیک نیز اثرات عمده در حیات موجودات حید دارند و چنانکه میدانیم زندگانی نباته باکتری است که از هوا بتوسط عمل تنفس میگیریم اگر یک لحظه اکسیژن بمبدن نرسد حیات مادر خطر افتد بعلاوه اگر اکسیژن نباشد عمل احتراق بهیچوجه صورت نمیگیرد و دیگر سوختن و زدن بهیچوجه



ممکن نشود .

ازت و ایند رید کر بونیک برای زندگانی نباتات و نورستنها از لوازم میباشد  
و بی وجود آنها حیات نباتی و چارنخاطره میگردود .

باین ترتیب می بینیم که هوا از عوامل عمده است و در زندگانی انسان و موجودات  
زنده دیگر بیش از همه چیز در حالت و تأثیر دارد .

## ۲- کره آب یا اقیانوس

کره آب یا اقیانوس مجموع آبهای سطح زمین است که خشکیها در بعضی قسمتها از آن  
بیرون آمده اند و همین جهت از آن چند قسمت منقسم نموده .

این کره از ۱۲۵ میلیون کیلومتر مربع که وسعت تمام سطح زمین است <sup>میلیون</sup> ۳۶۴  
کیلومتر مربع را شامل است و باین جهت سطح خشکی ۱۳۶ میلیون کیلومتر مربع <sup>مست</sup>  
و سطح آب ۳۶۴ میلیون کیلومتر مربع است .

اقیانوسها خشکیها را از داخله کره آب سرگردان آورده اند و در قسم  
تقسیم میشوند به قسمتهای بزرگتر را بر یا قطعه و قسمتهای کوچکتر را جزیره مینامند  
عدد جزایر بخوبی معلوم نیست و شماره آن خیلی زیاد است ولی برای  
بعضی خشکیهای بزرگ عبارتند از جهان سه بر قسم داریم و جدید و جنوبی که شامل



ممکن نشود .

ازت و ایند رید کر بونیک برای زندگانی نباتات و نورستنها از لوازم میباشد  
و بی وجود آنها حیات نباتی و چارنخاطره میگردد .

باین ترتیب می بینیم که هوا از عوامل عمده است و در زندگانی انسان و موجودات  
زنده دیگر بیش از همه چیز در حالت و تأثیر دارد .

## ۲- کره آب یا اقیانوس

کره آب یا اقیانوس مجموع آبهای سطح زمین است که خشکیها در بعضی قسمتها از آن  
بیرون آمده اند و همین جهت از آن چند قسمت منقسم نموده .

این کره از ۱۲۵ میلیون کیلومتر مربع که وسعت تمام سطح زمین است قریب ۳۶۰ میلیون  
کیلومتر مربع را شامل است و باین جهت سطح خشکی ۱۳۶ میلیون کیلومتر مربع و سطح  
آب ۳۶۰ میلیون کیلومتر مربع است .

اقیانوسها خشکیها را از داخله کره آب بیرون آورده اند و بدین  
تقسیم میشوند به قسمتهای بزرگتر را بر یا قطعه و قسمتهای کوچکتر را جزیره میگویند  
عدد جزایر بخوبی معلوم نیست و شماره آن خیلی زیاد است ولی برای  
بعضی خشکیهای بزرگ عبارتند از جهان سه بر قسم داریم و جدید و جنوبی که شامل



ارتفاع امواج زیاد تر می شود و این ارتفاع ممکن است تا ۶۰ متر برسد .  
 ارتفاع امواج هر قدر زیاد تر باشد نمایان سطحی است یعنی اگر مقداری در زیر آب  
 دریا پائین برویم هیچ وجه اثری از امواج و حرکت آب نمی بینیم و حد تلاطم تا  
 ۲۰ متر زیر سطح آب دریاست .

جریانهای عمیق و جریانهای بزرگ آبهای جاری هستند که در دلتا و اقیانوسها  
 بعضی در سطح و برخی در طبقات زیر آب حرکت می نمایند و در حکم رودخانه پدید  
 می آیند و آبهای گرم استواریا بحرف قطب و یا آبهای سرد قطب را بطرف استواریا می آورند .  
 آب این جریانها از جهت رنگ و شوری و جنس موادی که در بر دارد با آب اقیانوسها  
 تفاوت است و همین علت جریانها در وسط اقیانوسها بخوبی نمایان و ظاهر است .  
 تا چند پیش علت تولید جریانهای بحری را نمیدانستند و آنی این را دلتا و خیزش  
 کرده اند که سبب وجود آنها در شش یا دلتا مخصوصا بادامی منظم ثابت بیشتر  
 در این امر و حالت دارند .

بهترین جریانهای آب گرم عبارتند از بحیریان خلیج (گلف استریم) که در اقیانوس  
 اطلس از خلیج گرنیک متوجه سواحل غربی اروپا می کشد و از کنار انگلیس می گذرد و در  
 سیکندره و جریان کوروش می شود (نک سیاه) یا کوروش می شود که در اقیانوس



ارتفاع امواج زیاد تر می شود و این ارتفاع ممکن است تا ۶۰ متر برسد .  
 ارتفاع امواج هر قدر زیاد تر باشد نمایان سطحی است یعنی اگر مقداری در زیر آب  
 دریا پائین برویم هیچ وجه اثری از امواج و حرکت آب نمی بینیم و حد تلاطم تا  
 ۲۰ متر زیر سطح آب دریاست .

جریانهای عمیق و جریانهای بزرگ آبهای جاری هستند که در دلتا و اقیانوسها  
 بعضی در سطح و برخی در طبقات زیر آب حرکت می نمایند و در حکم رودخانه پدید  
 می آیند و آبهای گرم استواریا بحرف قطب و یا آبهای سرد قطب را بطرف استواریا می آورند .  
 آب این جریانها از جهت رنگ و شوری و جنس موادی که در بر دارد با آب اقیانوسها  
 تفاوت است و همین علت جریانها در وسط اقیانوسها بخوبی نمایان و ظاهر است .  
 تا چند پیش علت تولید جریانهای بحری را نمیدانستند و آنی این را دلتا و خلیج  
 کرده اند که سبب وجود آنها در شش یا دلتا مخصوصا بادامی منظم ثابت می شود  
 و این امر در حالت دارند .

بهترین جریانهای آب گرم عبارتند از بحیریان خلیج (گلف ستریم) که در اقیانوس  
 اطلس از خلیج گرنیک متوجه سواحل غربی اروپا می کشد و از کنار انگلیس می گذرد و در  
 سیکرد و بحیریان کوروشیو و (نک سیاه) یا کوروشیو که در اقیانوس



در ساحل شرقی ممالک متحده نیست جزایر پلیسین و از آنجا به طرف شرق در امتداد  
 آن میسرند جریان موثر آب در ساحل شرقی این جزایر جاری است  
 و قویترین جریانهای آب سرد در میان کر و تکه که در نزدیکی بایب برکت میسرند  
 پس از آنکه در شمال غربی جریان یافت به سمت جنوب غربی و چون به سمت شرق  
 دریا نهایی بخری عود و صبح آب هوای ممالکی که از مجاورت آنها عبور میکنند خیلی سرد  
 دارند مثلاً جریان خلیج آست و هوای ممالک غربی و پانامو کوروش و آب سرد دریا نهایی  
 گرم میکنند و از شدت سردی آنها میگویند و اثر جریانهای آب سرد در قوس شمالی است  
 این قوس جریانهای کشتی را بی ثباتی قرار داده و سابقاً بعد از مدت کعبه از آنجا  
 از نقاط مختلفه میگذشتند و بواسطه وجود آنها انجام گرفته

### موجودات زنده دریا

چنانچه از زیادد اشته باشد و اگر هم از این قسم موجودات مقدار کمی در آن دیده شود  
 نباید از انواع مختلفه باشند بر خلاف تصور رایج دریا را سردترین محیط برای زندگی  
 و نمو موجودات زنده و مکان زیست برای حیوانات و نباتات میپندارند



بنظر میسرند که نه کافی اول و نه دریا را به یافته و بعضی از این موجودات



در ساحل شرقی ممالک متحده نیست جزایر پلیسین و از آنجا به طرف شرق در امتداد  
 آن میسرند جریان موثر آب است که در ساحل شرقی این جزایر جاری است  
 و قویترین جریانهای آب سرد جریان کر و تکلند که در نزدیکی بایب برکت میسرند  
 پس از آنکه در شمال غربی جریان یافت به سمت جنوب غربی و چون به سمت شرق  
 دریا نهایی بخری خورد وضع آب هوای ممالکی که از مجاورت آنها عبور میکنند خیلی سرد  
 دارند مثلاً جریان خلیج آست و هوای ممالک شرقی و پانامو کوروش و آب سرد نهایی در آنجا  
 لوم میگیرند و از شدت سردی آنها میگیرند و اثر جریانهای آب سرد بر کشتیها و کشتیها  
 این قیاس جریانهای کشتی را می تواند است بر آن کرده و سابقاً معابر است یکجمله از آنجا  
 از نقاط مختلفه به یکدیگر بواسطه وجود آنها انجام گرفته

### موجودات زنده دریا

چنانچه از زیادد اشته باشد و اگر هم از این قسم موجودات مقدار کمی در آن دیده شود  
 نباید از انواع مختلفه باشند بر خلاف تصور رایج دریا را سردترین محیط برای زندگی  
 و نمو موجودات زنده و مکان زیست برای حیوانات و نباتات میپندارند



بنظر میسرند که نه کافی اول و نه هم در دریا بسط یافته و بعضی از این موجودات



در شکلی چنانکه بخوبی واضح است لکن نفاط از برای زندگانی مساعد نیست و اگر هم موجودی  
 خدی باشد که بتواند در نواحی غیر مساعد زیست نماید عدد آنها چندان زیاد نیست  
 در صورتیکه در هر عمق از آب و دریا انواع مختلف و متعدد از موجودات زنده دیده میشود  
 لکن چون برای رشد نباتات به نور از عوامل ضروری است نباتات دریا در اعماق  
 میروند که نور آفتاب با آنها میرسد و چون این نور نمیتواند بیش از ۳۵ متر از سطح دریا  
 پایین رود و منطقه رستن نباتات دریائی از حوالی سطح دریا تا ۳۵ متر عمق است  
 و تقریباً بیشتر آن از جنس خزه میباشد.

حیوانات دریائی خیلی مختلف است بعضی از آنها بقدری کوچک اند که باید با ذره  
 قوی مشاهده نمود و بیشتر آنها بقدری ضعیف و خرد است که چندین گردان یکدیگر  
 وزن حاصل نمیکند بعضی دیگر با اندازه بزرگند که در روی خشکی بزرگی و عظمت آنها  
 حیوانی دیده نمیشود مثلاً بالین که یکی از آنهاست تیپ ۳۰ متر طول و  
 وزن جثه آن برابر با وزن ۵۰ فیل و یا سگاو و یا نه ۱۳۰ فیل و یا نه ۱۳۰ فیل  
 متوسطه اقامه است.

بطور عموم حسیوانات دریائی مجاور سطح دریا تا ۲۰ متر عمق بیشتر از بیشتر ماهیها  
 و صدف و از ۲۰ تا ۴۰ متر حیوانات عظیم الجثه مثل بالین و ماهیهای طیار



در شکلی چنانکه بخوبی واضح است لکن نفاط از برای زندگانی مساعد نیست و اگر هم موجودی  
 خدی باشد که بتواند در نواحی غیر مساعد زیست نماید عدد آنها چندان زیاد نیست  
 در صورتیکه در هر عمق از آب و دریا انواع مختلف و متعدد از موجودات زنده دیده میشود  
 لکن چون برای رشد نباتات به نور و نواحی ضروری است نباتات دریا در اعماق  
 میروند که نور آفتاب آنها میرسد و چون این نور نمیتواند بیش از ۳۵ متر از سطح دریا  
 پایین رود و منطقه رستن نباتات دریائی از حوالی سطح دریا تا ۳۵ متر عمق است  
 و تقریباً بیشتر آن از جنس خزه میباشد.

حیوانات دریائی خیلی مختلف است بعضی از آنها بقدری کوچک اند که باید با ذره  
 قوی مشاهده نمود و بیشتر آنها بقدری ضعیف و خرد است که چندین گردان یکدیگر  
 وزن حاصل نمیکند بعضی دیگر با اندازه بزرگند که در روی خشکی بزرگی و عظمت آنها  
 حیوانی دیده نمیشود مثلاً بالین که یکی از آنهاست تیپ ۳۰ متر طول و  
 وزن جثه آن برابر با وزن ۵۰ فیل و یا سگاو و یا نه خنجر ۱۳۰ نفر استخوان  
 متوسطه اقامه است.

بطور عموم حسیوانات دریائی مجاور سطح دریا تا ۲۰ متر عمق بیشتر از بیشتر ماهیها صید  
 و صدف و از ۲۰ تا ۴۰ متر حیوانات عظیم الجثه مثل بالین و ماهیهای طیار



در احوال و احوال که بعضی از اینها می باشد و هرگاه است که چنانچه بسیار  
طریقت و فطرت است.

**اهمیت دریا** - اهمیت وجود دریا برای زندگی کافی موجودات زنده  
در سطح خشکی و در سطح آبی است. اینست بقدریست که میتوان زندگی این موجودات را  
بدان دانست یعنی گفت که اگر دریا وجود نداشت در سطح خشکی موجودات زنده  
باقی نمی ماند. اینک توضیح این امر :

۱- آب دریا بواسطه اثر حرارت بخار میشود و بخارات آن شکل ابر و ابرها  
فرامی گیرند. سرمای هوا برای نزول در آبها و آن تبدیل میکند و قطرات آنرا  
که باین زندگی برای همه موجودات زنده محبوب میشود بر سطح خاک میریزد. همین  
آبست که حیات جاندارانی در خشکی را از نباتات و حیوان و انسان حفظ میکند  
آنها را همیشه زنده نگاه میدارد و علاوه بر آن شکل نهرو شط در دریای خشکی را  
پیدا میکند و از آنرا به جسم نوایدی انسان میرساند و این سلسله یعنی نوایدی که بشر  
در خانه محال میکند مطلب مهمی است که در جای خود ذکر خواهد شد.

۲- دریا سهلترین طرق ارتباط است یعنی طی آن برای آب از خشکی آسانتر است تا  
از خشکی به هم برای حمل و نقل امتداد و مال التجاره و ارتباط ملل متحدین با یکدیگر و  
طرف توجه و استفاده آنهاست. اگر گرفته و بر روی آن بهترین نوایدی است



در احوال و احوال که بعضی از اینها می باشد و هرگاه است که چنانچه بسیار  
طریقت و فطرت است.

**اهمیت دریا** - اهمیت وجود دریا برای زندگی کافی موجودات زنده  
در سطح خشکی و در سطح آبی است. اینست بقدریست که میتوان زندگی این موجودات را  
بدان دانست یعنی گفت که اگر دریا وجود نداشت در سطح خشکی موجودات زنده  
باقی نمی ماند. اینک توضیح این امر :

۱- آب دریا بواسطه اثر حرارت بخار میشود و بخارات آن شکل ابر و ابرها  
فرامی گیرند. سرمای هوا برای نزول در آبها و ان تبدیل میکند و قطرات آنرا  
که باین زندگی برای جسم موجود زنده محبوب میشود و بر سطح خاک میریزد. همین  
آبست که حیات جاندارانی در خشکی را از نباتات و حیوان و انسان حفظ میکند  
آنها همیشه زنده نگا و پدید آور و علاوه بر آن شکل نهرو شط و دردی خشکی را  
پیشنیاید و از آنرا جسم نوایدی انسان میرساند و این سلسله یعنی نوایدی که بشر  
در خانه محال میکند مطلب مهمی است که در جای خود ذکر خواهد شد.

۲- دریا سهلترین طرق ارتباط است یعنی طی آن برای آب از خشکی آسانتر است تا  
از خشکی به برای حمل و نقل امتداد و مال التجاره و ارتباط ملل متحدین با یکدیگر و  
طرف توجه و استفاده آنهاست و اگر گرفته و برودی از آن بهترین نوایدی است



ثلثه با یکدیگر و معاً و خصال بخار و اختلاص در روی زمین باید کرد  
یعنی است که اگر در پادجو و خشت تخت این سرعت در عالم است از روی پادجو  
این تختی و پادجو که امروز در عالم مشاهیر و مشهور است

۳- انسان بواسطه حیات بحری (ماهی - صدف - شیخ) و دیگر  
مرجان و مروارید از دریا استفاده های عظیم و بزرگ می نماید

۴- بواسطه کشیدن کشتیهای تحت البحری قایقات و قایقهای  
خاک با یکدیگر به طرق ارتباطی برای انجام میگیرد

۵- چون آب در تمام دریاهای سطح سیاه سطح دریا میزان بخش ارتفاع  
نقاط سطح زمین است باینجهت معمولاً ارتفاع آنرا میگیرند و ارتفاعات

دیگر را بآن میسنجند  
۳- کره خاک گازی

کره خاک مانند کره آب هموار و سطحیست بلکه نامهموار و پستی و بلندیهای  
دارد که آنرا از بسیاری جهات از دو کره هموار آب متماز میسازد و در همین  
نامهموارها سبب شده که آب در قسمتهای پست تر خاک جمع آید و  
بقیادونها را تشکیل کند





ثلثه با یکدیگر و معاً و خصال بخار و اختلاص در روی زمین باید کرد  
یعنی است که اگر در پادجو و خشت تخت این سرعت در عالم است از روی پادجو  
این تختی و پادجو که امروز در عالم مشاهیر و مشهور است

۳- انسان بواسطه حیات بحری (ماهی - صدف - اسفنج) و صول  
مرجان و مردار و از دریا استفاده های عظیم دیگر می نماید

۴- بواسطه کشیدن کرشتره سمی تحت البحری فواید و برده های عظیم  
خاک با یکدیگر به طرق ارتباطی برای انجام میگیرد

۵- چون آب در تمام دریاهای سطح سیاه سطح دریا میزان بخش ارتفاع  
نقاط سطح زمین است با نیت همواره ارتفاع از سطح میگیرد و ارتفاعات

دیگر را بآن می سنجد  
۳- کره خاک گازی

کره خاک مانند کره آب همواره در سطح است بلکه نامهموار پستی و بلندیهای  
دارد که از آن بسیار حیاتی است از دو کره هوا و آب متشکل میگردد و در همین  
نامهموارها سبب شده که آب در قسمتهای پست تر خاک جمع آید و  
بقیادونها را تشکیل کند





قسمتی از کره خاک که از آب خارج است و شکلی نامیده می شود دست چندان می زند  
و از جهت مساحت شش سطح کره زمین خوب میسرود.

بله وجود این اهمیت کره خاک از همه جهت بیشتر است زیرا تنها همین قسمت از سطح زمین است  
که مسکن خاص انسان می باشد و چون کره زمین از جهت موضوع جغرافیات ممکن  
انسان است باین نظریه ترساحات علم جغرافیا بکره خاک راجع می گردد.

تقسیم خشکی - تمام قسمتی که از آب خارج است را خشکی می نامند و در خارج  
تسلیمیت بلکه آب اقیانوسها را با یکدیگر قسمت تقسیم می نمایند.

خشکیهای بزرگ سطح زمین را بر پایه قاره و خشکیهای کوچکتر را جزیره می نامند  
و در سطح زمین سه بزرگ وجود دارد و این سه برابر پنج قطعه تقسیم می گردد.

بر اول بر قدیم است که بزرگترین براری است و با آنچه بر قدیم می گویند  
قدما فقط همان قاره را می شناختند و امروزه وجود براری دیگر تجزیه می شود و است

آن ۸۲ میلیون کیلومتر مربع و شمال قطره است :

در شرق آسیا و در جنوب غربی هندوستان

در مغرب اروپا و در جنوب غربی هندوستان





قسمتی از کره خاک که از آب خارج است و شکلی نامیده می شود دست چندان می زند  
و از جهت مساحت شش سطح کره زمین خوب میسرود.

بله وجود این اهمیت کره خاک از همه جهت بیشتر است زیرا تنها همین قسمت از سطح زمین است  
که مسکن خاص انسان می باشد و چون کره زمین از جهت موضوع جغرافیات ممکن  
انسان است باین نظریه ترساحات علم جغرافیا بکره خاک راجع می گردد.

تقسیم خشکی - تمام قسمتی که از آب خارج است را خشکی می نامند و در خارج  
شامل قسمت یکه آب اقیانوسها و آبچید قسمت تقسیم می نماید.

خشکیهای بزرگ سطح زمین را بر یا قاره و خشکیهای کوچکتر را جزیره می نامند  
و در سطح زمین سه بزرگ وجود دارد و این سه برابر پنج قطعه تقسیم می گردد.

بر اول بر قدیم است که بزرگترین براری است و با آنچه بر قدیم می گویند  
قدما فقط همان قاره را می شناختند و امروزه وجود براری دیگر تجزیه بودند.

ان ۸۲ میلیون کیلومتر مربع و شمال قطره است :

در شرق آسیا و در جنوب غربی هندوستان

در مغرب اروپا و در جنوب غربی هندوستان





بر جدید یا سنکی دنیا بر مستطیل است که یکی از اقلیمین اطلالیانی نوآدموسوم به کرسیت  
کلب (۱۴۳۶ - ۱۵۰۶) آنرا در سال ۱۴۹۲ میلادی کشف کرد و بدین  
جهت بر جدید یا (سنکی دنیا) دنیای جدید معروف گردید این بر شالی و قطعه است:

امریکای شمالی      پوست      ۳۰۰۰۰ کیلومتر مربع

امریکای جنوبی      ۱۷۸۰۰۰۰

بر جنوبی یا قاره جنوبی بزرگی است که یکی در نیمکره جنوبی قرار گرفته و در نیمه  
آن هم چین است این قسمت از خشکی شامل عده زیادی جزایر بزرگ و کوچک است  
که مساحت مجموع آنها با نضام جزایر مالزی قریب به ۱۱ میلیون کیلومتر مربع میباشد  
و چون عموم جزایر آن آب اقیانوس از اطراف احاطه کرده اند از آب اقیانوسیه یا  
عالم بحری موسوم نموده اند. بزرگترین جزایر آن استرالیا است که تقریباً  
۷ میلیون و نیم کیلومتر مربع مساحت دارد.

۲- جزایر خشکیهای هستند که آب از همه طرف آنها را احاطه کرده و رابطه آنها  
با خشکیهای بزرگ قطع نموده است. این جزایر بیشتر در نیمکره جنوبی مخصوصاً در اقیانو  
س کبیرتسار دارند. و ما در جزیره آفای اقیانوسیه شرح آنها را بیان  
خواهیم کرد.





بر جدید یا سنکی دنیا بر مستطیل است که یکی از اقلیمین ایتالیایی نوآدموسوم به کرسیت  
کلمب (۱۴۳۶ - ۱۵۰۶) آنرا در سال ۱۴۹۲ میلادی کشف کرد و بدین  
جهت بر جدید یا (سنکی دنیا) دنیای جدید معروف گردید این بر شالی و قطعه است:

امریکای شمالی      پوست      ۳۰۰۰۰۰ کیلومتر مربع

امریکای جنوبی      ۱۷۸۰۰۰۰ کیلومتر مربع

بر جنوبی یا قاره جنوبی بزرگی است که یکی در نیمکره جنوبی قرار گرفته و در نیمه  
آن هم چین است این قسمت از خشکی شامل عده زیادی جزایر بزرگ و کوچک است  
که مساحت مجموع آنها با نضام جزایر مالزی قریب به ۱۱ میلیون کیلومتر مربع میباشد  
و چون عموم جزایر آن آب اقیانوس از اطراف احاطه کرده اند از آب اقیانوسیه یا  
عالم بحری موسوم نموده اند. بزرگترین جزایر آن استرالیا است که تقریباً  
۷ میلیون و نیم کیلومتر مربع مساحت دارد.

۲- جزایر خشکیهای هستند که آب از همه طرف آنها را احاطه کرده و رابطه آنها  
با خشکیهای بزرگ قطع نموده است. این جزایر بیشتر در نیمکره جنوبی مخصوصاً در اقیانو  
س کبیرتسار دارند. و ما در جزیره آفای اقیانوسیه شرح آنها را بیان  
خواهیم کرد.





تأثیر کرده هوا و آب در خشکی - کره خاک که مسکن انسان و روی  
آن قشر دارد و چون محصور در کره هوا و آب است و اما در تحت تأثیر آن دو  
کره واقع میباشد .

برای آنکه احوال کره خاک بخوبی معلوم باشد و علل و نایم او ضاعی که در سطح آن  
اتفاق میافتد واضح گردد و استن تأثیرات این دو کره لازم است .

کره هوا بسبب آثار جوئی یعنی باد و باران و برف و غیره در او ضاع سطح خشکی  
تأثیر میکند بعد از آنکه بواسطه و خالتی که در تنفس موجودات حیوانیه و انتقال حرارت و نور  
و غیره دارد و شدت در او ضاع خشکی مؤثر میباشد .

کره آب نیز بهین نوع در خشکی تأثیر پیدا دارد . از یک طرف منبع باران و بخار آب  
موجود در هواست و از طرفی دیگر کناره خشکی را شسته باعث یک نوع تغییرات  
نایان میگردد و بعد از آنکه در او ضاع سکنه سطح خشکی و خالت عظیم دارد .

همان وجه که دو کره هوا و آب در خشکی تأثیر دارند خشکی بهم در هوا و آب مؤثر است  
ولی تأثیر آن نسبت به تأثیرات هوا و آب اهمیت چندانی ندارد .

در ضاع خالتی سطح زمین یعنی احوالی که علم جغرافیا آنها را موضوع خود قرار میدهد  
از نتیجه تأثیر این سه کره در یکدیگر حادث شده و چون آن تأثیرات تا سه کره مذکور



تأثیر کرده هوا و آب در خشکی - کره خاک که مسکن انسان و روی  
آن قشر دارد و چون محصور در کره هوا و آب است و اما در تحت تأثیر آن دو  
کره واقع میباشد .

برای آنکه احوال کره خاک بخوبی معلوم باشد و علل و نایم او ضاعی که در سطح آن  
اتفاق میافتد واضح گردد و استن تأثیرات این دو کره لازم است .

کره هوا بسبب آثار جوئی یعنی باد و باران و برف و غیره در او ضاع سطح خشکی  
تأثیر میکند بعد از آنکه بواسطه و خالتی که در تنفس موجودات حیوانیه و انتقال حرارت و نور  
و غیره دارد و شدت در او ضاع خشکی مؤثر میباشد .

کره آب نیز بهین نوع در خشکی تأثیر پیدا دارد . از یک طرف منبع باران و بخار آب  
موجود در هواست و از طرفی دیگر کناره خشکی را شسته باعث یک نوع تغییرات  
نایان میگردد و بعد از آنکه در او ضاع سکنه سطح خشکی و خالت عظیم دارد .

همان وجه که دو کره هوا و آب در خشکی تأثیر دارند خشکی بهم در هوا و آب مؤثر است  
ولی تأثیر آن نسبت به تأثیرات هوا و آب اهمیت چندانی ندارد .

در ضاع خالتی سطح زمین یعنی احوالی که علم جغرافیا آنها را موضوع خود قرار میدهد  
از نتیجه تأثیر این سه کره در یکدیگر حادث شده و چون آن تأثیرات تأثیر کرده فرموده



موجود است یا قی خواهد بود همیشه و در تمام سطح زمین تغییر می یابد و انسان موجود است

که در میان این اوضاع متغیر باید زندگی کند

آثار حاصلیست - چنانکه ذکر شد عاقله رسم سطح زمین در تحت تأثیر یک نوع

عوامل و توانی است که دائماً وضع آنرا تغییر می دهند و وجود این عوامل و توانی

بروز آثاری می شود که آنها را آثار حاصلی می گویند .

تغییراتی که امروز در طبقه جاذبه زمین بطور سیرداد و مبدار است : یک نوع تغییراتی که

مربوط به عوامل یا توانی خارجی از قبیل باد و باران و تابش آفتاب و غیره است

دیگر تغییرات یا آثار مربوط به داخل زمین .

مهمترین آثار مربوط به داخل زمین عبارتند از زلزله و آتش فشانی .

زلزله - سطح زمین که ظاهراً ساکن نظر می رسد حقیقتاً ساکن نیست بلکه دائماً در سطح

ارتفاعات سخت و ملایم متزلزل می باشد . این نوع ارتعاشات را

زمین لرزه یا زلزله می گویند .

در موقع زلزله سطح زمین شکافهای عظیم حاصل می کند که پس از آنندگی بسته می شود

و کی گاهی رسم بهمان حال باقی می ماند .

مراکز زلزله که در آتشفشان زلزله زیاد دیده می شود عبارتند از مجرای آتشفشان و مراکز





موجود است یا نه خواهد بود همیشه و در تمام سطح زمین تغییر می یابد و انسان موجودی است

که در میان این اوضاع متغیر باید زندگی کند.

آثار حاصلیست - چنانکه ذکر شد عاقلیسم سطح زمین در تحت تأثیر یک نوع

عوامل و توانی است که دائماً وضع آنرا تغییر میدهند و وجود این عوامل و توانی

بروز آثاری می شود که آنها را آثار حاصلیسم میگویند.

تغییراتی که امروز در طبقه جاذبه زمین بطور سیرداد و مبدار است: کیونچ تغییراتی که

مربوط بعوامل یا توانی خارجی از قبیل باد و باران و تابش آفتاب و غیره است

دیگر تغییرات یا آثار مربوط به داخل زمین.

مهمترین آثار مربوط به داخل زمین عبارتند از زلزله و آتش فشان.

زلزله - سطح زمین که ظاهراً ساکن نظر می رسد حقیقتاً ساکن نیست بلکه دائماً در سطح

ارتفاعات سخت و ملایم متزلزل می باشد. این نوع ارتعاشات را

زمین لرزه یا زلزله میگویند.

در موقع زلزله سطح زمین شکافهای عظیم حاصل میگردد که پس از آنندگی بسته میشود

و کی گاهی هم بهمان حال باقی میماند.

مراکز زلزله در آتشفشان زلزله زیاد دیده میشود عیار شد از مجامع الجزایر و این و مال





و خوالی دریای مدیترانه و خلیج فارس و امریکای مرکزی .

اثرات فشانات سخت زلزله در سطح اقیانوسها هم مشاهده میشود و قوه انتشار آنها  
بقدریست که در زلزله های ساحل شرقی اقیانوس کبیر و بای ساحل غربی آن

و خازن زلزله میگردند .

آتش فشانی - کوه آتش فشان کوهی است مخروطی شکل که از دانه آن

بخارات گوگردی و مواد مذاب و مشعل خارج میگردد .

آتش فشان بر دو قسم است : مشعل و خاموش - مشعل کوهی است که آتش فشانی

مستقر باشد و مواد مذاب و بخارات از دانه آن خارج گردد . و خاموش معکس

کوهی است که از این آثار محروم شده باشد .

عدد آتش فشانهای سطح خشکی بخوبی معلوم نیست و تاکنون قریب ۶۰۰ عدد از آنها

شماره اند که از این عده قریب ۳۰۰ عدد مشعل میباشد .

بخیر آتش فشانها در سواحل دریای مایه میشوند چنانکه در اطراف اقیانوس کبیر یک

سلسله آتش فشانهاست که اقیانوس مدیترانه را حلقه و از اطراف احاطه کرده

مجموع این آتش فشانها را حلقه النار اقیانوس کبیر میگویند .

علت صحیح زلزله و آتش فشانی درست معلوم نیست ، چون اگر علل هر دو قسمت





و خوالی دریای مدیترانه و حبسهای انگلیس و امریکای مرکزی .

اثرات فشاندها تحت زلزله در سطح اقیانوسها هم مشاهده میشود و قوه انتشار آنها  
بقدریست که در زلزله های ساحل شرقی اقیانوس کبیریه بای ساحل غربی آن

و خارج زلزله میگردند .

آتش فشانی - کوه آتش فشان کوهی است مخروطی شکل که از دانه آن

بخارات گوگردی و مواد مذاب و مشعل خارج میگردد .

آتش فشان بر دو قسم است : مشعل و خاموش - مشعل کوهی است که آتش فشانی

مستقر باشد و مواد مذاب و بخارات از دانه آن خارج گردد . و خاموش معکس

کوهی است که از این آثار محروم شده باشد .

عدد آتش فشانهای سطح خشکی بخوبی معلوم نیست و تاکنون قریب ۶۰۰ عدد از آنها

شمرده اند که از این عدد قریب ۳۰۰ عدد مشعل میباشد .

بخیر آتش فشانها در سواحل دریای ما دیده میشوند چنانکه در اطراف اقیانوس کبیریه

سلسله آتش فشانهاست که اقیانوس منبسط بر حلقه و از اطراف احاطه کرده

مجموع این آتش فشانها را حلقه النار اقیانوس کبیریه میگویند .

علت صحیح زلزله و آتش فشانی درست معلوم نیست ، چون اگر علل هر دو قسمت





مرکزی زمین را مذاب میدانند این دو اثر را هم مربوط بوجود هسته مرکزی میماند  
**اثر اصلی و اثر فرعی** - عده آثار و تغییراتی که حایه در سطح زمین  
 بطور میرسد مربوط به عوامل خارجی از قبیل باد و باران و درجه حرارت و هوای  
 خود غیره است .

این آثار چنانکه پیش رسم گواشته شده همه از نتیجه تأثیرات سه گره آب و خاک  
 و هوا در یکدیگر بوجود میآیند علاوه خود آن آثار هم در یکدیگر تأثیر دارند و  
 بعضی سبب ایجاد بعضی دیگر میگروند .

از این آثار آنهار که علت و سبب وجود آثار دیگرند آثار اصلی و اثری را  
 که نتیجه معلول آثار اصلیند آثار فرعی مینامند .

آثار اصلی عبارتند از موقع و جنس خاک و پستی و بلندی و آب و هوا .  
 آثار فرعی عبارت باشند از وضع رودخانه ها - وضع سواحل -  
 جنس نباتات و حیوانات .

موقع هر ناحیه عبارت از اینست که نفهمیم ناحیه مذکور در کجای دنیا قرار گرفته  
 و با کدام نواحی دیگر مجاور است . و این مطلب با تعیین دو امر معین میشود .  
 اول موقع نجومی دوم حدود و موقع نجومی هر ناحیه همان عرض و طول جغرافیایی



مرکزی زمین را مذاب میدانند این دو اثر را هم مربوط بوجود هسته مرکزی میماند  
**اثر اصلی و اثر فرعی** - عده آثار و تفسیراتی که حایه در سطح زمین  
 بطور میرسد مربوط به احوال خارجی از قبیل باد و باران و درجه حرارت و هوای  
 خود غیره است .

این آثار چنانکه پیش رسم گشته اند همه از نتیجه تأثیرات سه گانه آب و خاک  
 و هوا در یکدیگر بوجود میآیند علاوه خود آن آثار هم در یکدیگر تأثیر دارند و  
 بعضی سبب ایجاد بعضی دیگر میگروند .

از این آثار آنهارا که علت و سبب وجود آثار دیگرند آثار اصلی و اثری را  
 که نتیجه معلول آثار اصلیند آثار فرعی مینامند .

آثار اصلی عبارتند از موقع و جنس خاک و پستی و بلندی و آب و هوا .  
 آثار فرعی عبارت باشند از وضع رودخانه ها - وضع سواحل -  
 جنس نباتات و حیوانات .

موقع هر ناحیه عبارت از اینست که نفهمیم ناحیه مذکور در کجای دنیا قرار گرفته  
 و با کدام نواحی دیگر مجاور است . و این مطلب با تعیین دو امر معین میشود .  
 اول موقع نجومی دوم حدود و موقع نجومی هر ناحیه همان عرض و طول جغرافیایی



یعنی فاصله درجه آن ناحیه از خط استوا و نصف النهار میباشد .  
 طول جغرافیائی در اوضاع طبیعی یک ناحیه بهیچوجه و حالت ندارد باینجه خدای  
 بدانشین آن محتاج نیستیم لیکن برخلاف عرض جغرافیائی نهایت اهمیت را دارا  
 زیرا از دانشین آن معلوم میشود که ناحیه مزبور نسبت بخط استوا یا قطب چه قدر فاصله  
 دارد و همین نکته سفینه‌اند که تابش اشعه آفتاب در آنجا بچه وضع و درجه حرارت و  
 فصول و اختلاف شب و روز آن بچه نوع و بچه نسبت است .

مقصود از تعیین حدود هر مملکت این است که بدانیم آن مملکت با چه نواحی یا با چه  
 عوارض طبیعی مجاور است . اطراف آنرا کوه و رودخانه و دریا فرا گرفته یا مملکت  
 آباد و پرجمعیت و یا مسکن قبایل بدوی و وحشی با آن مجاورت دارند  
 اگر حدود مملکتی را عوارض طبیعی از قبیل دریا و رودخانه و کوه مشخص کنند آنرا  
 طبیعی گویند و اگر برخلاف مردم آن را بوسیله قرار داد و خطوط خیالی معین  
 نمایند آنرا سیاسی نامند .

یکی از اموری که علامت حسن موقع یک ناحیه شمرده میشود دست داشتن آن ناحیه  
 بدریاست زیرا دریا مناسب‌ترین و سهل‌ترین طرق ارتباط با خارج است و اما  
 نواحی مجاور آن بهولت میتوانند با مملکت دیگر و نیارفت و دست و پا در او





یعنی فاصله درجه آن ناحیه از خط استوا و نصف النهار میباشد .  
 طول جغرافیائی در اوضاع طبیعی یک ناحیه بهیچوجه و حالت ندارد باینجه خدای  
 بدانشین آن محتاج نیستیم لیکن برخلاف عرض جغرافیائی نهایت اهمیت را دارا  
 زیرا از دانشین آن معلوم میشود که ناحیه مزبور نسبت بخط استوا یا قطب چه قدر فاصله  
 دارد و همین نکته سفینانند که تابش اشعه آفتاب در آنجا بچه وضع و درجه حرارت  
 فصول و اختلاف شب و روز آن بچه نوع و بجه نسبت است .

مقصود از تعیین حدود هر مملکت این است که بدانیم آن مملکت با چه نواحی یا با چه  
 عوارض طبیعی مجاور است . اطراف آنرا کوه و رودخانه و دریا فرا گرفته یا مملکت  
 آباد و پر جمعیت و یا مسکن قبایل بدوی و وحشی با آن مجاورت دارند  
 اگر حدود مملکتی را عوارض طبیعی از قبیل دریا و رودخانه و کوه مشخص کنند آنرا  
 طبیعی گویند و اگر برخلاف مردم آن را بوسیله قرار داد و خطوط خیالی معین  
 نمایند آنرا سیاسی نامند .

یکی از اموری که علامت حسن موقع یک ناحیه شمرده میشود دست داشتن آن ناحیه  
 بدریاست زیرا دریا مناسب ترین و سهلترین طرق ارتباط با خارج است و اما  
 نواحی مجاور آن بهولت میتوانند با مملکت دیگر و نیارفت و دست و پا در او





کنند بر خلاف موانع و اخذ خشکی مثل کوه و صحرا فوق العاده سبب اشکال ارتباط  
فرایم میکنند اگر مملکتی با مملکت متدنه همسایه باشد در راه اتصال آنها یکدیگر محبوب شود  
خوش موقع و نیکیخت و بر خلاف اگر با مسکن قبایل وحشی و غارتگر مجاور باشد بد محبت و  
دائم در زحمت است. مملکت نوع اول بزودی آباد و متمدن و نواحی نوع دوم  
بعکس خراب و محل ناخوش و تاز میگردند.

### پستی و بلندی

سطح خشکی همواره با هموار نیست در بعضی نواحی قممتهای بالنده سطح افقی و در بعضی نواحی  
دیگر برجستگیهای عظیم مشاهده میشود. مجموع ناهمواریهای سطح خشکی را پستی  
و بلندی میگویند.

در سطح خشکی سه قسم پستی و بلندی مهم دیده میشود: کوه، جلگه و فلات.  
کوه - کوهها عبارتند از برآمدگیهای خیلی برتفع سطح زمین که سطح آنها هموار  
نیست و بحسب اختلاف جنس اجزاء و شکل با انواع مختلفه دیده میشوند.  
کوهها بعضی تکبیل یک رشته متصل و پیوسته داده و بعضی دیگر لکله سلسله های  
متوازی متراکم گرفته اند. سلسله البرز نمونه نوع اول و جبال مغرب ایران  
نمونه نوع دوم است.





کنند بر خلاف موانع و اخذ خشکی مثل کوه و صحرا فوق العاده سبب اشکال ارتباط  
فرایم میکنند اگر مملکتی با مملکت متدنه همسایه باشد در راه اتصال آنها یکدیگر محبوب شود  
خوش موقع و نیکیخت و بر خلاف اگر با مسکن قبایل وحشی و غارتگر مجاور باشد بد محبت و  
دائم در زحمت است. مملکت نوع اول بزودی آباد و متمدن و نواحی نوع دوم  
بعکس خراب و محل ناخوش و تاز میگردند.

### پستی و بلندی

سطح خشکی همواره با هموار نیست در بعضی نواحی قممتهای بالنبه سطح افقی و در بعضی نواحی  
دیگر برجستگیهای عظیم مشاهده میشود. مجموع ناهمواریهای سطح خشکی را پستی  
و بلندی میگویند.

در سطح خشکی سه قسم پستی و بلندی مهم دیده میشود: کوه، جلگه و فلات.  
کوه - کوهها عبارتند از برآمدگیهای خیلی برتفع سطح زمین که سطح آنها هموار  
نیست و بحسب اختلاف جنس اجزاء و شکل با انواع مختلفه دیده میشوند.  
کوهها بعضی تکبیل یک رشته متصل و پیوسته داده و بعضی دیگر لکله سلسله های  
متوازی متراکمه گرفته اند. سلسله البرز نمونه نوع اول و جبال مغرب ایران  
نمونه نوع دوم است.





کوهها در نتیجه چین خوردگی زمین تشکیل یافته اند و چون زمین چندین دفعه چین خورده پس کوهها یکباره از چین خوردگیهای اولیه تشکیل گردیده اند از کوههای دیگر قدیمتر هستند فاصله دو کوه را دره میگویند و آن بر دو نوع است دره طولی و دره عرضی . دره طولی دره ایست که در امتداد کوه واقع شده باشد و عرضی بعکس دره ایست که سلسله را قطع نماید و با امتداد آن در یک جهت نباشد .

۲- جلگه - جلگه زمینی است مسطح و هموار که یا سطح زمین و یا چارچین خوردگی نشده و یا آثار خارجی سطح آن را هموار نموده اند . این قبیل اراضی غالباً دارای ارتفاعات خیلی کم هستند و چون ارتفاع از سطح دریای میگیرند عموماً اراضی پست تر از ۲۰۰ متر ارتفاع را جلگه میگویند و ممکن است جلگه از سطح دریای هم پست تر باشد .

۳- فلات - فلات یا بنجد زمینی است مرتفع و وسیع که غالباً در سطح انباشته کوههای متقد و دیده میشود ارتفاع فلات از ۲۰۰ تا ۵۰۰ متر تغییر میکند و ۵۰۰ ارتفاع قبت است که ارتفاع فلاتات عالم شمرده میشود .

ارتفاع قلل ارض قلّه اورست است که قریب ۸۸۴۰ متر ارتفاع دارد و این قلّه

در سلسله هیمالیا که در شمال هندوستان کشیده شده قرار دارد و سابقاً آنرا با قلّه دیگری موسوم به گانورینزا انکار اشتباه میکردند و امروز ثابت شده که گانورینزا



کوهها در نتیجه چین خوردگی زمین تشکیل یافته اند و چون زمین چندین دفعه چین خورده پس کوهها یکبار از چین خوردگیهای اولیه تشکیل گردیده اند از کوههای دیگر قدیمتر هستند فاصله دو کوه را دره میگویند و آن بر دو نوع است دره طولی و دره عرضی . دره طولی دره ایست که در امتداد کوه واقع شده باشد و عرضی بعکس دره ایست که سلسله را قطع نماید و با امتداد آن در یک جهت نباشد .

۲- جلگه - جلگه زمینی است مسطح و هموار که یا سطح زمین در چارچین خوردگی نشده و یا آثار خارجی سطح آن را هموار نموده اند . این قبیل اراضی غالباً دارای ارتفاعات خیلی کم هستند و چون ارتفاع از سطح دریای میگیرند عموماً اراضی پست تر از ۲۰۰ متر ارتفاع را جلگه میگویند و ممکن است جلگه از سطح دریای هم پست تر باشد .

۳- فلات - فلات یا نجد زمینی است مرتفع و وسیع که غالباً در سطح انباشته کوههای متقد و دیده میشود ارتفاع فلات از ۲۰۰ تا ۵۰۰ متر تغییر میکند و ۵۰۰ ارتفاع قبت است که ارتفاع فلاتات عالم شمرده میشود .

ارتفاع قلل ارض قله اورست است که قریب ۸۸۴۰ متر ارتفاع دارد و این قله

در سلسله هیمالیا که در شمال هندوستان کشیده شده قرار دارد و سابقاً از ابا قله دیگری موسوم به گانوریزا انکار اشتباه میکردند و امروز ثابت شده که گانوریزا



قد و کثرت از میای که بیش از ۷۱۴ متر ارتفاع ندارد .

در زیر آب اقیانوس نیز پستی و بلندی مشاهده میشود و اگر آب اقیانوسها خشک میشد جبال و فلات و جلگه نائیکه در زیر آن پنهان گشته ظاهر میگردد .

اثر پستی و بلندی - پستی و بلندی در اوضاع سطح کره و زندگی انسان دارای تأثیرات مهمی است :

۱- در یک مملکت گویا و فلات مرتفع از جلگه ناودشتها کمتر حرارت دارند و چون در آب و هوای معتدل و باران غیر منظم هستند و اراضی قابل زراعت نیز در آنها کمتر دیده میشود زندگی در آنجا مشکل میگردد به همین مناسبت عدد سکنه گویاها و فلات چندان زیاد نیست بعلاوه حشاق آنها نیز خشن و سخت میشود بنا بر این قبیل اراضی انسان را از خود دور می نمایند جلگه مایه خلاف اراضی مزروع کافی دارند و برای زندگی کافی محل مساعد و مناسبی هستند تا بحاظ مردم در آن نفت طبع می آیند چنانکه مرکز اجتماعات اولیه نوع بشر جلگه های حاصلخیز بوده و امروز هم اکثر شهرهای پر جمعیت در جلگه ها قرار دارند البته جلگه های باتلاقی و بد آب و هوا و ناسازگار را از این حکم باید خارج داشت .

۲- فلات منطقه حاره بکسر فلات مناطق دیگر قابل توسعه سکونت هستند و حکم مناطق معتدله را دارند ( مثل فلات مرکزی و حبه ) .





قد و کبریت از میای که بیش از ۷۱۴ متر ارتفاع ندارد .

در زیر آب اقیانوس نیز پستی و بلندی مشاهده میشود و اگر آب اقیانوسها خشک میشد جبال و فلات و جلگه نائیکه در زیر آن پنهان گرفته ظاهر میگردد .

اثر پستی و بلندی - پستی و بلندی در اوضاع سطح کره و زندگی انسان دارای تأثیرات مهمی است :

۱- در یک مملکت گویها و فلات مرتفع از جلگه ناودشتها کمتر حرارت دارند و چون در آب و هوای معتدل و باران غیر منظم هستند و اراضی قابل زراعت نیز در آنها کمتر دیده میشود زندگی در آنجا مشکل میگردد به همین مناسبت عدد سکنه گویها و فلات چندان زیاد نیست بعلاوه حشاق آنها نیز خشن و سخت میشود بنا بر این قبیل اراضی انسان را از خود دور می نمایند جلگه مایر خلاف اراضی مزروع کافی دارند و برای زندگی کافی محل مساعد و مناسبی هستند تا بحاظ مردم در آن نفت طبع می آیند چنانکه مرکز اجتماعات اولیه نوع بشر جلگه های حاصلخیز بوده و امروز هم اکثر شهرهای پر جمعیت در جلگه ها قرار دارند البته جلگه های باتلاقی و بد آب و هوا و ناسازگار را از این حکم باید خارج داشت .

۲- فلات منطقه حاره بکسر فلات مناطق دیگر قابل توسعه سکونت هستند و حکم مناطق معتدله را دارند ( مثل فلات مرکزی و حبه ) .





۳- فلو اتیکه کوهستانهای اطراف آنها را احاطه کرده اند اغلب حکم بیابانهای خشک را دارند زیرا این کوهستانها مانع از داخل شدن بخار آب بر اثر آنها میشوند چنانکه فلات قبت و ایران همین حال را دارند .

۴- کوهها با وجود دانه های خود مانع عبور و مرور سهل میباشد برخلاف جلگه ها محل ارتباط اقوام باید گیرد مرکز تجارت و داد و ستد محبوب میشوند ، بخارا سکنه کوهها اغلب خالص و از یک نژاد و مردم جلگه برخلاف مخلوط و در هم میباشند .

۵- پستی و بلندی چنانکه خواهیم دید در درجات و باران و باد و جنس

حیوانات و نباتات تاثیر شدید دارد .

## جنس خاک

طبقه خاک یا باصطلاح معرّفه الارض اجزای قشر جامد زمین از یک جنس و اصل نیستند بلکه خیلی مختلف میباشد و اختلاف آنها از چهار جهت است از جهت اصل و زمان تشکیل و جنس و خواص .

۱- بعضی از اجزای قشر جامد زمین را ترکیب کرده اند از موادی هستند که بواسطه اثر آتش فشانیه از داخل زمین خارج شده اند این قبیل اجزاء را اجزاء آتشفشان



۳- فلو اینکه کوهستانهای اطراف آنها را احاطه کرده اند اغلب حکم بیابانهای خشک را دارند زیرا این کوهستانها مانع از داخل شدن بخار آب بر اثر آنها میشوند چنانکه فلات قبت و ایران همین حال را دارند .

۴- کوهها با وجود دانه های خود مانع عبور و مرور سهل میباشد برخلاف جلگه ها محل ارتباط اقوام باید گردد مرکز تجارت و داد و ستد محبوب میشوند ، بخارا سکنه کوهها اغلب خالص و از یک نژاد و مردم جلگه برخلاف مخلوط و در هم میباشند .

۵- پستی و بلندی چنانکه خواهیم دید در درجات و باران و باد و جنس

حیوانات و نباتات تاثیر شدید دارد .  
جنس خاک

طبقه خاک یا باصطلاح معرّفه الارض اجزای قشر جامد زمین از یک جنس و اصل نیستند بلکه خیلی مختلف میباشد و اختلاف آنها از چهار جهت است از جهت اصل و زمان تشکیل و جنس و خواص .

۱- بعضی از اجزای قشر جامد زمین را ترکیب کرده اند از موادی هستند که بواسطه اثر آتش فشانیه از داخل زمین خارج شده اند این قبیل اجزاء را اجزاء آتشفشان



فشانی یا مستبلور میگویند (زیرا که پس از سرد شدن شکل هندسی حاصل میکنند)  
 بعضی دیگر از نتیجه رسوب و ته نشین شدن مواد داخل آب که بر روی یکدیگر قرار گرفته  
 و بر روی هم فشرده شده اند تشکیل یافته این نوع اجبار را اجبار رسوبی  
 یا مطبق میخوانند.

۲- عملای معرفه الارض غیر قشر جامد زمین را از ابتدای تشکیل تا کنون چهار دوره  
 بزرگ تقسیم میکنند و هر کدام از آنها را که قسمتهای تمامای طول کشیده و در طی  
 آن آثار خارجی و داخلی پویسته سطح زمین را تغییر میداده عهد میگویند.  
 عهدهای چهارگانه امروز عبارتند از عهد اول و عهد ثانی و عهد  
 ثالث و عهد رابع.

غیر از اجبار اصلی که در ابتدا از سرد شدن قسمت خارجی مواد مذاب تشکیل  
 یافته اند اجبار دیگر قشر را از روی زمان تشکیل آنها به چهار دسته تقسیم میکنند از آنجا  
 : اجبار اولیه - اجبار عهد دوم - و سوم - و چهارم اجبار  
 عهد هم بدو دسته تقسیم شوند : اجبار رسوبی و اجبار آتش فشانی.

۳- جنس موادی که اجبار تشکیل داده اند با آنکه ممکنست در یک عهد تشکیل یافته  
 باشند خیلی با یکدیگر اختلاف دارند و از همین نظر آنها را بدستجات چند تقسیم میکنند



فشانی یا مستبلور میگویند (زیرا که پس از سرد شدن شکل هندسی حاصل میکنند)  
 بعضی دیگر از نتیجه رسوب و ته نشین شدن مواد داخل آب که بر روی یکدیگر قرار گرفته  
 و بر روی هم فشرده شده اند تشکیل یافته این نوع اجبار را اجبار رسوبی  
 یا مطبق میخوانند.

۲ - علمای معرفه الارض قسم چهارم را از ابتدا می تشکیل تاکنون چهار دوره  
 بزرگ تقسیم میکنند و هر کدام از آنها را که قسمتهای تمامای طول کشیده و در طی  
 آن آثار خارجی و داخلی پویسته سطح زمین را تغییر میداده عهد میگویند.  
 عهدهای چهارگانه امروز عبارتند از عهد اول و عهد ثانی و عهد  
 ثالث و عهد رابع.

غیر از اجبار اصلی که در ابتدا از سرد شدن قسمت خارجی مواد مذاب تشکیل  
 یافته اند اجبار دیگر قسم را از روی زمان تشکیل آنها چهار دسته تقسیم میکنند از آنجا  
 : اجبار اولیه - اجبار عهد دوم - و سوم - و چهارم اجبار  
 عهد هم بدو دسته تقسیم شوند : اجبار رسوبی و اجبار آتش فشانی.

۳ - جنس موادی که اجبار تشکیل داده اند با آنکه ممکنست در یک عهد تشکیل یافته  
 باشند خیلی با یکدیگر اختلاف دارند و از همین نظر آنها را بدستجات چند تقسیم میکنند



اجار عمده آتش فشانی عبارتند از سنگ سماق و سنگ چخماق و اجار کریمه  
و سیر و اجار عمده رسوبی از این قشر دارند: گل رس - ریل - سنگ گچ -  
خاک زراعت - سنگ آهک و غیره .

۴ - اجار از جهت صفات و خواص بایکدیگر فرق دارند بعضی خیلی سختند مثل  
(سنگ سماق و سنگ آهک و مرمر) و بعضی بسیار نرم و شکننده (ریل و گچ)  
یکه از اجار برای نفوذ آب مساعد میباشد و به اجار قابل نشرو سوند (ریل -  
گچ - سنگ آهک) و دسته دیگر قابل نشرو نیباشد (گل رس .  
پاره از اجار چون آهک و فسفر زیاد تر دارند برای زراعت گندم و انگور مناسبند  
(سنگ آهک) و بعضی دیگر بواسطه قلت این مواد چندان حاصلخیز نمیشوند  
(سنگ سماق) بالاخره در میان اجار بعضی از جهت کمکی که در صنعت و بنا  
بنا انسان مینمایند اهمیت خاص دارند مثلاً یکده تهیه فلزات قیمتی میکنند (طلا و نقره)  
و یکده تهیه فلزات و مواد مفید و بعضی هم مصالح بنا (سنگ تراش و آهک و گچ)

**اثر جنس خاک** - دانستن جنس خاک یک ملک برای تحصیل خبر افیای آن

کمال اهمیت را دارد زیرا پس از اطلاع بر احوال جنس خاک است که میتوان علل  
اهمیت زراعت یا صنعت یا کمی و زیادای آب و یا کثرت دریاچه و برکه و آبادی را



اجار عمده آتش فشانی عبارتند از سنگ سماق و سنگ چخماق و اجار کریمه  
و سیر و اجار عمده رسوبی از این قشر دارند: گل رس - ریل - سنگ گچ -  
خاک زراعت - سنگ آهک و غیره .

۴ - اجار از جهت صفات و خواص بایکدیگر فرق دارند بعضی خیلی سختند مثل  
(سنگ سماق و سنگ آهک و مرمر) و بعضی بسیار نرم و شکننده (ریل و گچ)  
یکه از اجار برای نفوذ آب مساعد میباشد و به اجار قابل نشرو سوند (ریل -  
گچ - سنگ آهک) و دسته دیگر قابل نشرنیباشد (گل رس .  
پاره از اجار چون آهک و فسفر زیادتر دارند برای زراعت گندم و انگور مناسبند  
(سنگ آهک) و بعضی دیگر بواسطه قلت این مواد چندان حاصلخیز نمیشوند  
(سنگ سماق) بالاخره در میان اجار بعضی از جهت کمکی که در صنعت و بنا  
بنا انسان مینمایند اهمیت خاص دارند مثلاً یکده تهیه فلزات قیمتی میکنند (طلا و نقره)  
و یکده تهیه فلزات و مواد مفید و بعضی هم مصالح بنا (سنگ تراش و آهک و گچ)

**اثر جنس خاک** - دانستن جنس خاک یک ملک برای تحصیل خبر افیای آن

کمال اهمیت را دارد زیرا پس از اطلاع بر احوال جنس خاک است که میتوان علل  
اهمیت زراعت یا صنعت یا کمی و زیادای آب و یا کثرت دریاچه و برکه و آبادی را



در یک ناحیه درک نمود و حقیقت این امور را همینکه بطور کلی جنس خاک یک ناحیه علت  
بسیاری از آثار جبهه افیائی آنرا بیان مینماید

## آب و هوا

آب و هوا مهمترین عوامل جبهه افیائی طبیعی است و اثر آن از هر یک عوامل دیگر در  
اوضاع سطح زمین و زندگی کافی موجودات روی کره بیشتر است.  
آب و هوا شامل جزئیات مفصل است و از اثر سه کره خاک و هوا و آب در یکدیگر  
تشکیل میگردد.

در صورتیکه از موقع جنس خاک و پستی و بلندی ناحیه اطلاع در دست باشد میتوان  
کلیات آب و هوای آن ناحیه را کشف نمود لیکن چون آب و هوا مهمترین عوامل  
و خود در اوضاع پستی و بلندی و جنس خاک و امور دیگر و حالت دارد آنرا  
تحت عنوان مخصوص ذکر میکنیم. آب و هوا شامل سه جزء عمده است: درجه  
حرارت - باد - باران.

درجه حرارت - درجه حرارت هر مکان مقدار حرارتیست که در آن نقطه  
وجود دارد و آنرا با آلتی اندازه میگیرند که به میزان آن حراره  
(ترمومتر) مومنوم است.





در یک ناحیه درک نمود و حقیقت این امور را همینکه بطور کلی جنس خاک یک ناحیه علت  
بسیاری از آثار جبهه افیائی آنرا بیان مینماید

## آب و هوا

آب و هوا مهمترین عوامل جبهه افیائی طبیعی است و اثر آن از هر یک عوامل دیگر در  
اوضاع سطح زمین و زندگی کافی موجودات روی کره بیشتر است.  
آب و هوا شامل جزئیات مفصل است و از اثر سه کره خاک و هوا و آب در یکدیگر  
تشکیل میگردد.

در صورتیکه از موقع جنس خاک و پستی و بلندی ناحیه اطلاع در دست باشد میتوان  
کلیات آب و هوای آن ناحیه را کشف نمود لیکن چون آب و هوا مهمترین عوامل  
و خود در اوضاع پستی و بلندی و جنس خاک و امور دیگر و حالت دارد آنرا  
تحت عنوان مخصوص ذکر میکنیم. آب و هوا شامل سه جزء عمده است: درجه  
حرارت - باد - باران.

درجه حرارت - درجه حرارت هر مکان مقدار حرارتیست که در آن نقطه  
وجود دارد و آنرا با آلتی اندازه میگیرند که به میزان آن حراره  
(ترمومتر) مومنوم است.





در درجه حرارت یک مکان چند امر در حالت دارد :

۱- عرض جغرافیائی - پیش گفتیم که اشعه آفتاب در منطقه حاره نسبت به سطح زمین عمودی می‌تابد هر قدر که قطب نزدیک شویم تا یل اشعه بیشتر عمود بر سطح آفتاب که در سطح قطبی اشعه با کوه ماسس می‌شود پس نقاط سطح کوه هر قدر از خط استوا دور تر و قطبین نزدیکتر شوند حرارت آنها کمتر می‌گردد یعنی درجه حرارت هر نقطه با عرض جغرافیائی آن نسبت معکوس دارد .

۲- موقع نقطه نسبت به دریا - در یک ارتفاع موقع تابستان دریا سرد تر از خشکی و در زمستان از آن گرم تر است بعد از ده درختی تغییر درجه حرارت ناگهانی و محسوس در دریا برخلاف تدریجی و غیر محسوس می‌باشد .  
نقاطی که در نزدیکی دریا واقع شده اند در تحت تأثیر دریا و نقاطی که از آن دور و بهر اگر بر آری نزدیکند در تحت تأثیر خشکی قرار می‌گیرند و درجه حرارت آنها نسبت به نزدیکی دریا یا خشکی تابع درجه حرارت دریا یا خشکی می‌گردد .

۳- ارتفاع مکان - تجربه ثابت شده است که هر قدر ارتفاع مکان از سطح دریا زیاد تر شود درجه حرارت آن تنزل می‌نماید . مثلاً در دهنه کوچه به نسبت که بالا تر رود هم سردی هوا بیشتر دیده می‌شود بطوریکه در ارتفاع هر چه بیشتر





در درجه حرارت یک مکان چند امر در حالت دارد :

۱- عرض جغرافیائی - پیش گفتیم که اشعه آفتاب در منطقه حاره نسبت به سطح زمین عمودی میباشد هر قدر که قطب نزدیک شویم تا پل اشعه بیشتر عمود بر سطح آفتاب که در سطح قطبی اشعه با کوهها مماس میشود پس نقاط سطح کوه هر قدر از خط استوا دور تر و قطبین نزدیکتر شوند حرارت آنها کمتر میشود یعنی درجه حرارت در نقطه با عرض جغرافیائی آن نسبت معکوس دارد .

۲- موقع نقطه نسبت به دریا - در یک ارتفاع موقع تابستان دریا سرد تر از خشکی و در زمستان از آن گرمتر است بعد از آن در خشکی تغییر درجه حرارت ناگهانی و محسوس و در دریا برخلاف تدریجی و غیر محسوس میباشد .  
نقاطی که در نزدیکی دریا واقع شده اند در تحت تأثیر دریا و نقاطی که از آن دور و بهر اگر بر آری نزدیکند در تحت تأثیر خشکی قرار میگیرند و درجه حرارت آنها نسبت به نزدیکی دریا یا خشکی تابع درجه حرارت دریا یا خشکی میگردد .

۳- ارتفاع مکان - تجربه ثابت شده است که هر قدر ارتفاع مکان از سطح دریا دور تر شود درجه حرارت آن تنزل می نماید . مثلاً در دشت کوچه نسبت به کوه بالا تر و گرم تر و در کوهها سرد تر و در دشتها گرم تر و در کوهها سرد تر .





یکه درجه زیر سیران الحرارة پائین میآید. بعضی عوامل دیگر مثل جبهه های بکری  
بادهای مرطوب یا خشک و وضع قرار گرفتن نقطه نسبت به فاقب نیز در درجه حرارت دفا  
دارند لیکن اثر آنها چندان فاحش نیست. **ما اینجا**

خصوصاً متحد الحرارة - اگر در مدت معینی مثلاً در یک روز یا یک ماه یا یک سال

در نقطه ساعت ساعت یا هر روز یک ساعت بعد از ظهر سیران الحرارة را در سایه ملاحظه کنیم

باز هر دفعه عدد مخصوصی خواهیم یافت که نماینده درجه حرارت آن نقطه در موقع ملاحظه سیران الحرارة

حال اگر این اعداد را با یکدیگر جمع و حاصل آنها را بر عدد دفعاتی که سیران الحرارة

ملاحظه نموده ایم تقسیم کنیم عددی بدست میآید که عبارت از حرارت متوسط آن نقطه در مدت

یک روز یا یک ماه یا یک سال .

اگر همین عمل را در جمیع نقاط کرده اومت داریم درجه حرارت متوسط روزانه یا ماهانه یا سالانه

یا سالانه آنها را میتوانیم بدست بیاوریم اما باید دانست که جمیع این درجات مساوی نیستند

بلکه اکثر باید که اختلاف دارند فقط یک عدد از آنها یکسان میشوند .

اگر در ردی کرده یا نقشه جمیع نقاطی را که دارای درجه حرارت متوسط مساوی هستند

خطی بکشید بگردید حاصل کنیم این خط را خط متحد الحرارة (ایزوترم) میگویند جمیع نقاطی که

در ردی یک متحد الحرارة واقعند حرارت متوسط آنها یکسان است .





یکه درجه زیر سیران الحرارة پائین میآید. بعضی عوامل دیگر مثل جبهه های بکری  
بادهای مرطوب یا خشک و وضع قرار گرفتن نقطه نسبت به فاقب نیز در درجه حرارت دما  
دارند لیکن اثر آنها چندان فاحش نیست. **ما اینجا**

**خطوط متحد الحرارة** - اگر در مدت معینی مثلاً در یک روز یا یک ماه یا یک سال

در نقطه ساعت ساعت یا هر روز یک ساعت بعد از ظهر سیران الحرارة را در سایه ملاحظه کنیم

باز هر دفعه عدد مخصوصی خواهیم یافت که نماینده درجه حرارت آن نقطه در موقع ملاحظه سیران الحرارة

حال اگر این اعداد را با یکدیگر جمع و حاصل آنها را بر عدد دفعاتی که سیران الحرارة

ملاحظه نموده ایم تقسیم کنیم عددی بدست میآید که عبارت از حرارت متوسط آن نقطه در مدت

یک روز یا یک ماه یا یک سال.

اگر همین عمل را در جمیع نقاط کرده و اومت دهیم درجه حرارت متوسط روزانه یا ماهانه

یا سالانه آنها را میتوانیم بدست بیاوریم اما باید دانست که جمیع این درجات مساوی نیستند

بلکه اکثر باید که اختلاف دارند فقط یک عده از آنها یکسان میشوند.

اگر در ردی کرده یا نقشه جمیع نقاطی را که دارای درجه حرارت متوسط مساوی هستند

خطی بکشیم که حاصل کنیم این خط را خط متحد الحرارة (ایزوترم) میگویند جمیع نقاطی که

در ردی یک متحد الحرارة واقعند حرارت متوسط آنها یکسان است.





خطوط متحد بحراره دو قسمند: خطوط متحد بحراره تابستان و خطوط متحد بحراره زمستان  
 متحد بحراره های تابستان حرارت متوسط نقاط را در تابستان و متحد بحراره های  
 زمستان حرارت متوسط آنها را در زمستان نشان میدهند X

بادها (ریاح) - سابقاً گفتیم که هوادارای فشار است لیکن باید دانست که چون  
 هوای گرم از هوای سرد و هوای مرطوب از هوای خشک سبکتر است پس در تمام نقاط  
 جو فشار هوا یکسان نیست بعضی نقاط دارای فشارهای زیادتر و برخی دارای فشارهای  
 کمترند. عموماً نقاطی که دارای فشار زیادترند سعی دارند که با زیاد فشار خود را بر نقاط  
 فشارشان کمتر است تحمیل کنند بهین نظر هوای سنگین از محل خود بطرف مکان هوای سبک  
 متوجع میشود و چون هوا خود جسمی سیال است و ذرات آن میتوانند بر روی یکدیگر لغزند  
 این عمل سهولت انجام میگیرد.

حرکت هوا را برای یکسان کردن فشار باد میگویند پس باد عبارت از حرکت هواست  
 بادها بر سه قسمند: بادهای منظم یا ثابت و بادهای موسمی و بادهای متغیر.

بادهای منظم - در اطراف خط استوا چون شد آفتاب عمودی بطیج کره

میتابد ببلاده بمناسبت اینکه بیشتر خط استوا از اقیانوس عبور میکند تخریر خیلی زیاد است  
 بهین جهت دائماً در اطراف خط استوا استوئهای بخار آب عموداً بجهت طبقات فوقانی



خطوط متحد بحراره دو قسمند: خطوط متحد بحراره تابستان و خطوط متحد بحراره زمستان  
 متحد بحراره های تابستان حرارت متوسط نقاط را در تابستان و متحد بحراره های  
 زمستان حرارت متوسط آنها را در زمستان نشان میدهند X

بادها (ریاح) - سابقاً گفتیم که هوا دارای فشار است لیکن باید دانست که چون  
 هوای گرم از هوای سرد و هوای مرطوب از هوای خشک سبکتر است پس در تمام نقاط  
 جو فشار هوا یکسان نیست بعضی نقاط دارای فشارهای زیادتر و برخی دارای فشارهای  
 کمترند. عموماً نقاطی که دارای فشار زیادترند سعی دارند که با زیاد فشار خود را بر نقاط  
 فشارشان کمتر است تحمیل کنند بهین نظر هوای سنگین از محل خود بطرف مکان هوای سبک  
 متوجع میشود و چون هوا خود جسمی سیال است و ذرات آن میتوانند بر روی یکدیگر لغزند  
 این عمل سهولت انجام میگیرد.

حرکت هوا را برای یکسان کردن فشار باد میگویند پس باد عبارت از حرکت هواست  
 بادها بر سه قسمند: بادهای منظم یا ثابت و بادهای موسمی و بادهای متغیر.

بادهای منظم - در اطراف خط استوا چون شد آفتاب عمودی بطول کره

میتابد بعلاوه بمناسبت اینکه بیشتر خط استوا از اقیانوس عبور میکند تخریر خیلی زیاد است  
 بهین جهت دائماً در اطراف خط استوا استوئهای بخار آب عموداً بر سطح طبقات فوقانی

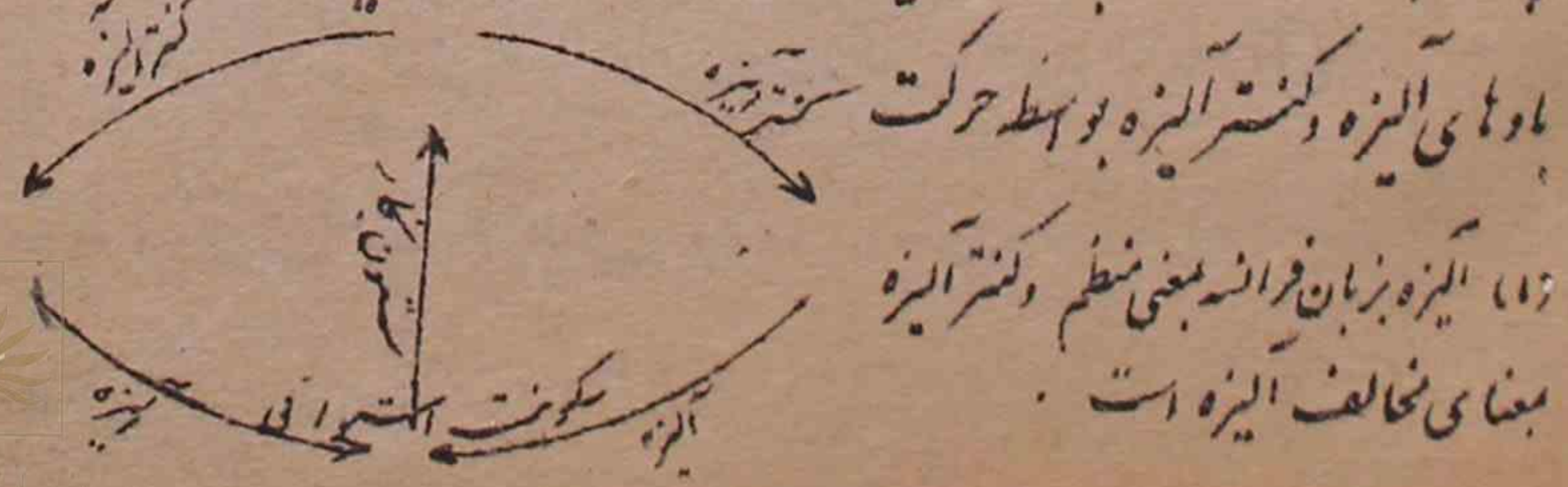


صعود میکنند

ناحیه را که این ستونهای بخار از آن متصاعد میشود بنا به جهت آنکه دارای حرکت نیست  
هوای آن ساکت و آرام است ناحیه سکونت استخوانی میکنند

پس از آنکه ستونهای بخار آب از سطح زمین به سمت طبقات فوقانی صعود کرد تعادل هوای اطراف  
هم بخورد و هوای تحتانی که در زیر دو قطب و اطراف دو مدار را احاطه میکند و در سطح  
واقع شده اند چون دارای فشار زیادند بطرف خط استوا جریان میکنند تا زیادتی نشانی  
خود را بر نقاطی که ستونهای بخار از آنها متصاعد شده تحمیل کنند از این جهت بادها  
تولید میشود که آنها را بادهای آلایزه میگویند

ستونهای بخار که از اطراف استوا صعود میکنند چون به طبقات فوقانی میروند و گرد  
بتدریج سرد میشوند چون سرد شدند بر وزن و فشار آنها افزوده میشود این بخار  
پس از آنکه دارای فشار زیاد گردیدند از طرف فوقانی هوا بطرف اطراف دو مدار  
قلبین متوجه میگرددند تا بر نقاط کم فشار بازاد فشار خود را تحمیل نمایند این بادها را  
چون جهتشان مخالف بادهای آلایزه است بادهای گستر آلایزه (۱) میگویند



گستر آلایزه





صعود میکنند

ناحیه را که این ستونهای بخار از آن متصاعد میشود بنا به جهت آنکه دارای حرکت نیست  
هوای آن ساکت و آرام است ناحیه سکونت استوائی میگویند

پس از آنکه ستونهای بخار آب از سطح زمین به جهت طبقات فوقانی صعود کرد تعادل هوای طرفین  
هم بخورد و هوای تحتانی که در زیر دو قطب و اطراف دو مدار اسرار الجدی و اسرار السرطان  
واقع شده اند چون دارای فشار زیادند بطرف خط استوا جریان میکنند تا زیادهای فشار  
خود را بر نقاطی که ستونهای بخار از آنها متصاعد شده بحتمیل کنند از این جهت قیاس  
تولید میشود که آنها را بادهای آلئیزه میگویند

ستونهای بخار که از اطراف استوا صعود میکنند چون بطبقات فوقانی صعود کردند  
بتدریج سرد میشوند چون سرد شدند بر وزن و فشار آنها فشروده میشود این بخار  
پس از آنکه دارای فشار زیاد گردیدند از طرف فوقانی هوا بطرف اطراف دو مدار  
قلبین متوجع میگرددند تا بر نقاط کم فشار بازاد فشار خود را تحمیل نمایند این بادها را  
چون جهتشان مخالف بادهای آلئیزه است بادهای کنتر آلئیزه (۱) میگویند

بادهای آلئیزه و کنتر آلئیزه بواسطه حرکت سنتر آلئیزه  
(۱) آلئیزه بزبان فرانسه یعنی منظم و کنتر آلئیزه  
معنای مخالف آلئیزه است

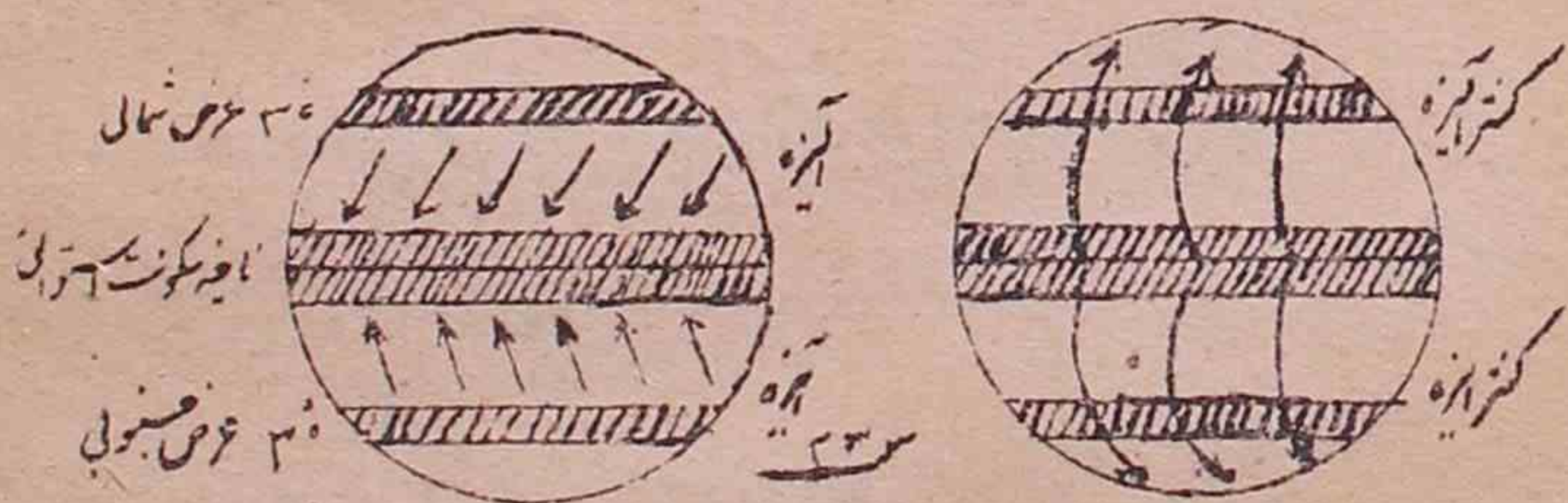


خط استوا





دفعی زمین دارای جهت تقسیم شمالی جنوبی یا جنوبی شمالی نیستند بلکه الیزه های نکره  
شمالی از شمال شرقی و کمتر الیزه های همان نکره از جنوب غربی میوزد و بالعکس الیزه های  
نکره جنوب از جنوب شرقی و کمتر الیزه های نکره از شمال غربی بطرف مقابل مقصود  
توجه می شود ش ۲۳

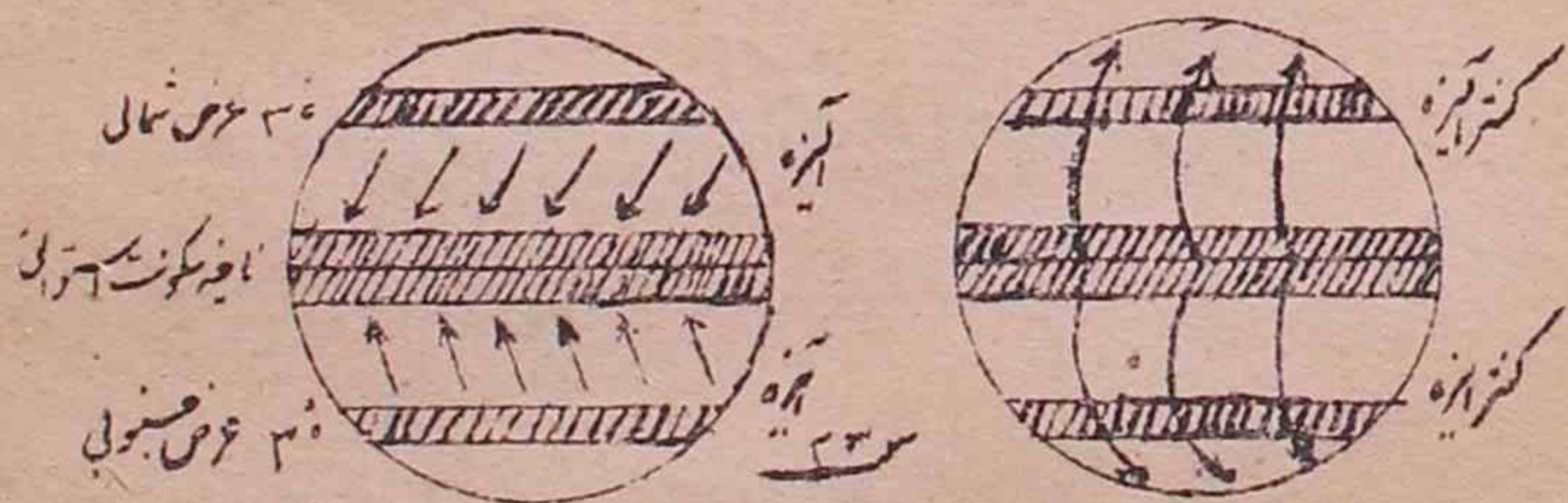


باد های موسمی - باد های موسمی یا مستناب باد های مستند که در موقع معینی  
از خشکی بطرف دریا و در موقع معین دیگری از دریا بطرف خشکی متوجه میگردند و وجود پیدا  
کردن آنها مربوط با اختلاف درجه حرارت دریا و خشکی است.

در تابستان چون سطح خشکی بیشتر از دریا گرم می شود خشکی دارای فشار کمتر و دریا دارای فشار  
زیادتر است پس باد های موسمی در تابستان از دریا بطرف خشکی میوزند و در زمستان چون  
سطح دریا گرم تر از خشکی است عکس انجاست بر وز می کند همین جهت در سوال دریا شب چون  
خشکی سردتر است نسیم از خشکی بطرف دریا و در روز چون دریا سردتر است نسیم از دریا  
بطرف خشکی توجه می نماید ش ۲۴



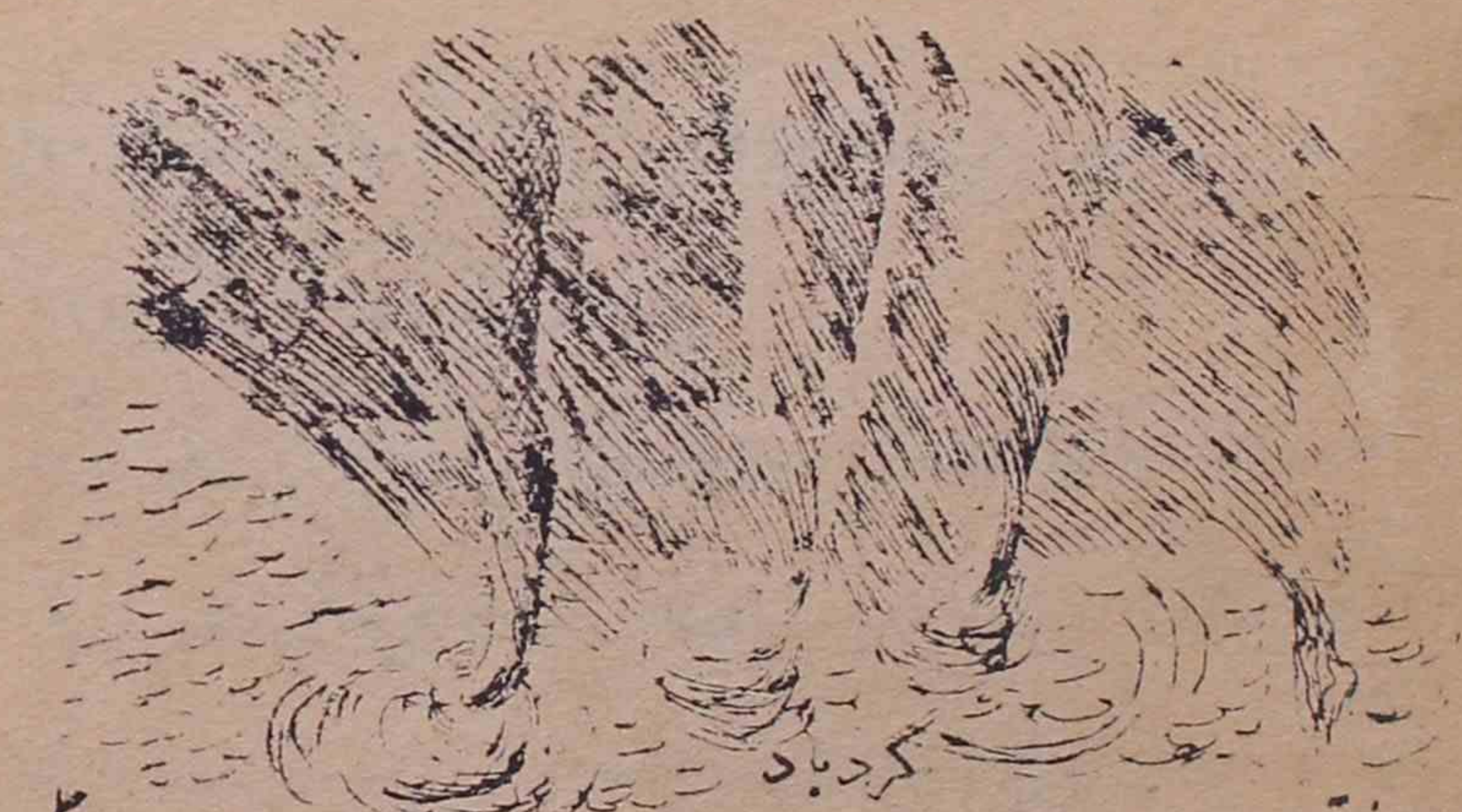
دفعی زمین دارای جهت تقسیم شمالی جنوبی یا جنوبی شمالی نیستند بلکه الیزه های نکره  
شمالی از شمال شرقی و کمتر الیزه های همان نکره از جنوب غربی میوزد و بالعکس الیزه های  
نکره جنوب از جنوب شرقی و کمتر الیزه های نکره از شمال غربی بطرف مقابل مقصود  
توجه می شود شرح ۲۳



باد های موسمی - باد های موسمی یا مستناب باد های مستند که در موقع معینی  
از خشکی بطرف دریا و در موقع معین دیگری از دریا بطرف خشکی متوجه میگردند و در چرخه  
کردن آنها هر دو با اختلاف درجه حرارت دریا و خشکی است.

در تابستان چون سطح خشکی بیشتر از دریا گرم می شود خشکی دارای فشار کمتر و دریا دارای فشار  
زیادتر است پس باد های موسمی در تابستان از دریا بطرف خشکی میوزند و در زمستان چون  
سطح دریا گرم تر از خشکی است عکس انجاست بر وز می کند همین جهت در سوال دریا شب چون  
خشکی سردتر است نسیم از خشکی بطرف دریا و در روز چون دریا سردتر است نسیم از دریا  
بطرف خشکی توجه می نماید شرح ۲۴





معدومترین باد دای موسمی با دمای اوقیانوس میزند است که در تابستان از موال

فریقا بطرف هندوستان و در زمستان از هندوستان بطرف اوقیانوس میزند

باد دای متغیر - باد دای هستند که در موقع معین با جهت معینی میوزند بلکه هیچ قسم

انتظامی در کار آنها وجود ندارد و اغلب این قبیل بادها در نیمکره شمالی دیده میشود

گردباد دای - هرگاه دو جریان هوایی از دو جهت مخالف بیایند و با یکدیگر

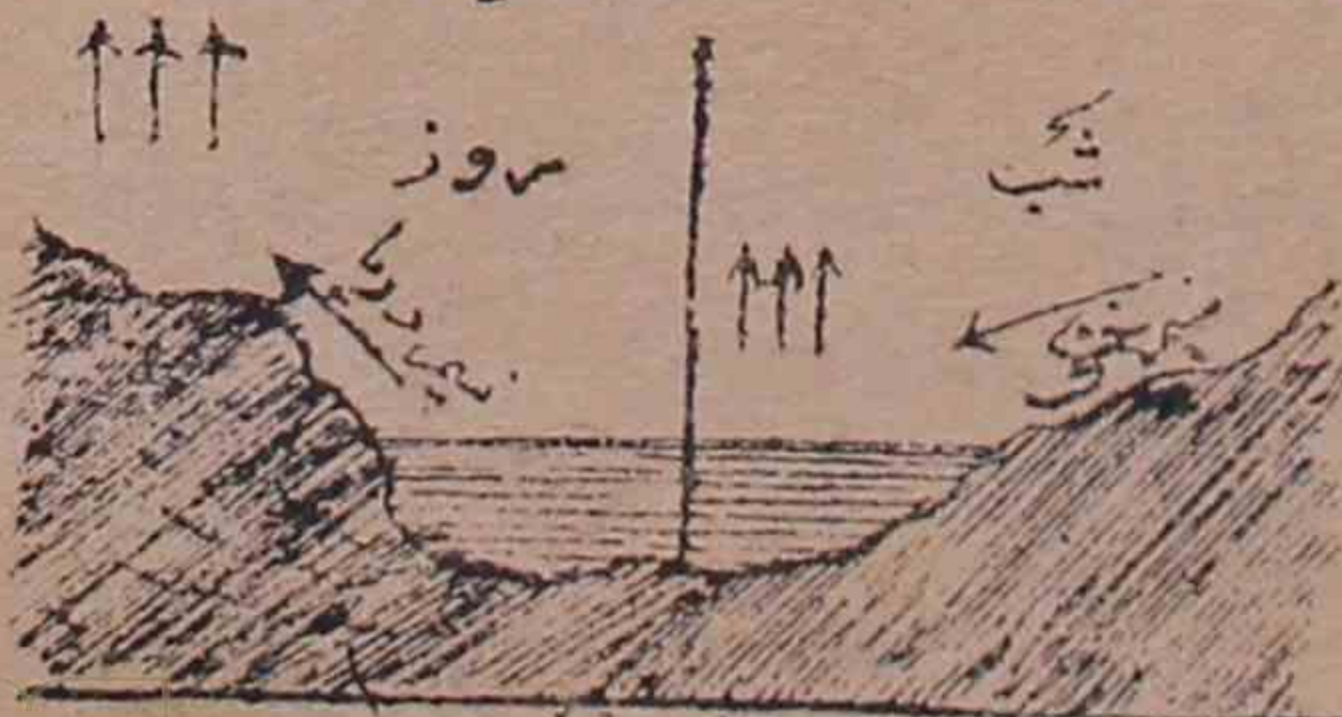
تصادم حاصل کنند گرد یکدیگر در زده از گرد و خاک توده طویلی که دارای حرکت

دور نیست تشکیل میدهند. این قبیل

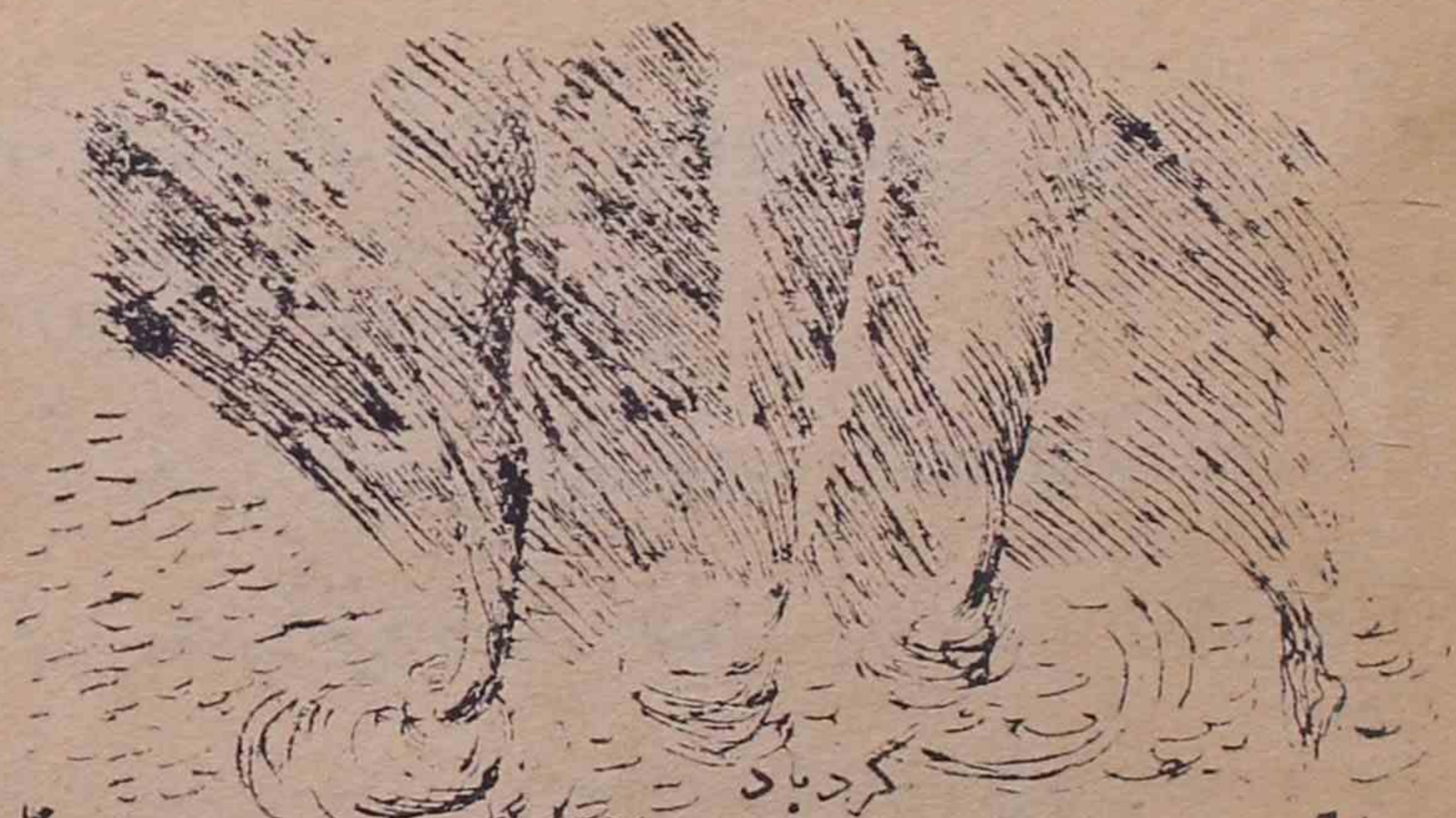
بادها را گردباد میگویند و اثر

اثر باد در اوضاع سطح کره زمین

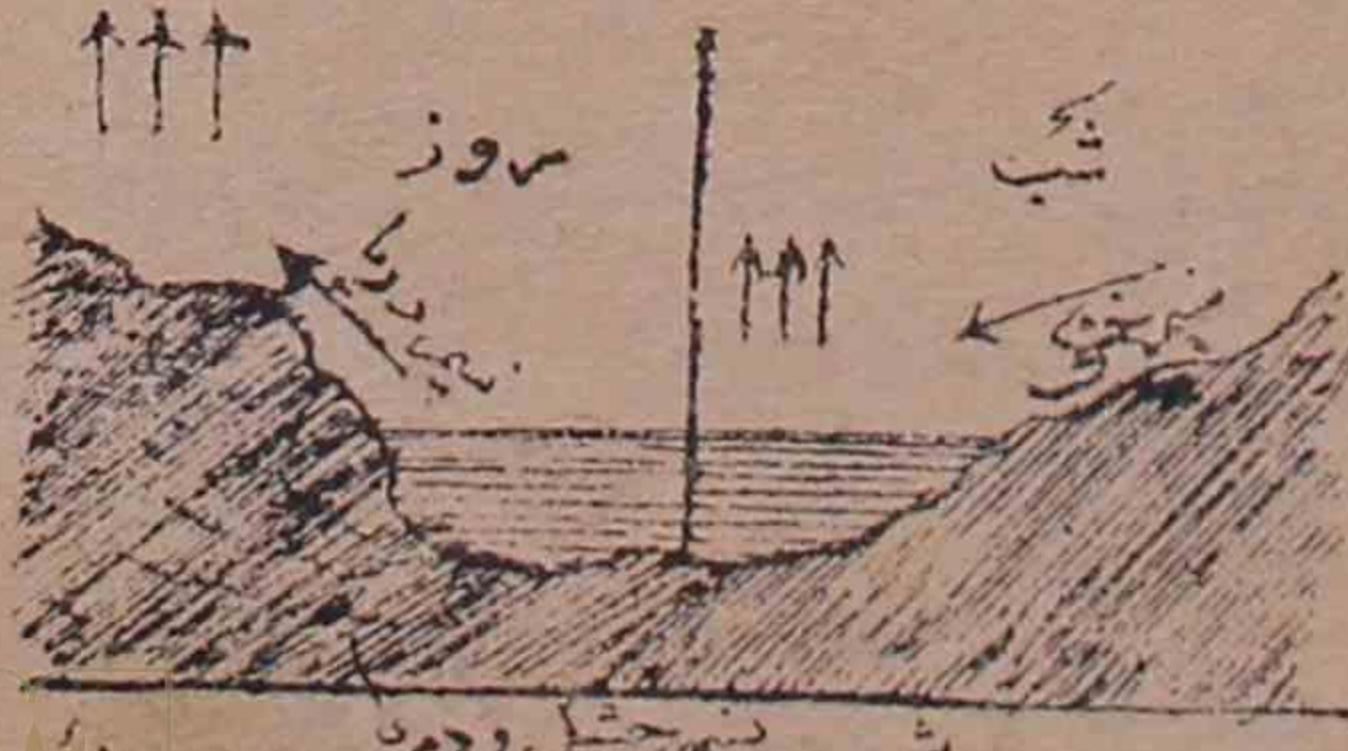
باد در اوضاع سطح کره زمین دارای اثر عظیمی است. گاهی تولید گردباد و طوفانها







مردم ترین باد های موسم باو های اوقیانوس میزند است که در تابستان از مواج  
 فریقاً بطرف بندرستان و در زمستان از بندرستان بطرف اوقیانوس میزند  
 باد های متغیر - باد های هستند که در موقع معین یا جهت معینی میوزند بلکه هیچ قسم  
 انتظامی در کار آنها وجود ندارد و اغلب این قبیل باد ها در نیمکره شمالی دیده می شود  
 گرد باد ها - هرگاه دو جریان هوایی از دو جهت مخالف بیایند و با یکدیگر  
 تصادم حاصل کنند گرد یکدیگر در زده از گرد و خاک تیره و طویلی که دارای حرکت



دور نیست تکثیر می دهند - این  
 باد ها را گرد باد میگویند و  
 اثر باد در اوضاع سطح کره زمین

باد در اوضاع سطح کره زمین دارای اثر عظیمی است . گاهی تولید گرد باد و طوفانها



همانکه بسیار خطرناک و مضر است و گاهی برخلاف سبب وجود بارانهای زمینی  
گردیده و آب و آبادی گمک میشود .

باد اگر خشک و بری باشد آبهای مجاری میپاشد و با طلاقهار خشک میکند و اگر مرطوب  
و بکری باشد از دریا بخشکی بخارات آب را انتقال میدهد و تولید بارانهای شدید مانع نمیشود  
فوقهیم طراحان از وجود باد و مایه منظم و موسم استفاده مایه میسوزند و بعد از آنجا  
مسافرتها در دریای خود را آسوده و انجام میدهند .

بارانها . — باران نتیجه امر است : تبخیر ، اشباع و سرد شدن بخار آب و هوای

در هوا . آبکه در سطح دریا تا در دو خانه تا دریاچه تا وجود دارد به تدریج بواسطه حرارت  
آفتاب تبدیل به بخار میشود و بهست طبقات فوقانی میروند و میگردند این بخار تبخیر میکنند .

تبخیر سطحی هر قدر سطح آب وسیعتر و حرارت زیادتر باشد شدیدتر میشود .

بخار آتیکه باین ترتیب صعود کرد و مجذوب هوا میشود و هوا چندانکه میتواند آنرا جذب میکند  
و قشیکه دیگر نمیتوانست بخار آب را جذب نماید بگویند هوا اشباع شده ؛ هوا هر قدر گرمتر  
باشد بیشتر میتواند بخار آب جذب کند و هر قدر سردتر باشد کمتر .

بعد از آنکه هوا بدرجه اشباع رسید فشار طبقات فوقانی مانع صعود آن میگردد و بهتدریج  
از حرارت آن هم کاسته میشود بهین جهت قابلیت جذب بخار آب کمتر از آن است .



همانکه بسیار خطرناک و مخرب است و گاهی برخلاف سبب وجود بارانهای زمینی  
گردیده و آب و آبادی گمگشته میشود.

باد اگر خشک و بری باشد آبهای مجاری میپاشد و با طلاقهار خشک میکند و اگر مرطوب  
و بکری باشد از دریا بخشکی بخارات آب را انتقال میدهد و تولید بارانهای شدید مانع غنیایی  
موتقدیم طراحان از وجود باد و مایه منظم و موسم استفاده مایه میسر میکنند و بعد از آن  
مسافرتهای دریائی خود را آسوده و انجام میسر میدهند.

۱۱۱ - باران - باران نتیجه سه امر است: تبخیر، اشباع و سرد شدن بخار آب موجود  
در هوا. آبکه در سطح دریا یا در دو خانه یا دریاچه یا وجود دارد بتدریج بواسطه حرارت  
آفتاب تبدیل به بخار میشود و نسبت طبقات فوقانی هوای سرد میکند این بخار تبخیر میگردد.

تبخیر سطحی هر قدر سطح آب وسیعتر و حرارت زیادتر باشد شدیدتر میشود.

بخار آتیکه باین ترتیب صعود کرد و مجذوب هوا میشود و هوا چندانکه میتواند آنرا جذب میکند  
و قشیکه دیگر نمیتوانست بخار آب را جذب نماید بگویند هوا اشباع شده؛ هوا هر قدر گرمتر  
باشد بیشتر میتواند بخار آب جذب کند و هر قدر سردتر باشد کمتر.

بعد از آنکه هوا بدرجه اشباع رسید فشار طبقات فوقانی مانع صعود آن میگردد و بتدریج  
از حرارت آن هم کاسته میشود بهین جهت قابلیت جذب بخار آب کمتر از آن است.



شود و ناچار بخار آب خود را از دست میدهد. این بخار آب به ریج متراکم و سرد شده  
ابتدا بکلی ابر و مه مری میگرد و بعد بواسطه اثر جبال و فشاریکه از فوق بر آن وارد میگردد  
به باران یا برف یا بگرگ تبدیل میشود.

تقسیم بارانها. - مقدار باران بر حسب درجه حرارت و نوع و جهت وزش باد  
و پستی و بلندی و نزدیکی و دوری بدریا تغییر مینماید.

۱- درجه حرارت هر قدر بالاتر باشد تخیر شده و در نتیجه باران زیادتر میشود  
همین جهت در منطقه حاره باران از نقاط دیگر بیشتر است.

۲- بادهای بری خشک و بادهای بحری حامل بارانند همین جهت نوع بادها در وضع  
باران نقاطی که از آنها عبور مینمایند دخالت دارد.

۳- کوهها عموماً ابرهای باران دار را مجبور بسرد شدن مینمایند. و مانند کوه قاف  
دریا متوجه است همیشه دارای بارانهای شدید و فراوان میباشد و بعکس دامنه دیگر

تقریباً باران بخود نمی رسند. مثلاً جبال البرز که بین بحیر خزر و عراق عجم کشیده شده  
بخار است دریای نذران را بخود جلب نموده و سرد مینماید و آنها را در دامن

شمالی خود سرد و بیاورد و همین جهت در گیلان و مازندران بارانهای نافع و زیاد  
میریزد در صورتیکه دامنهای جنوبی آن یعنی طهران و جلگه های اطراف آن تقریباً



شود و ناچار بخار آب خود را از دست میدهد. این بخار آب به ریج متراکم و سرد شده  
ابتدا بکلی ابر و مه مری میگرد و بعد بواسطه اثر جبال و فشاریکه از فوق بر آن وارد میگردد  
به باران یا برف یا بگرگ تبدیل میشود.

تقسیم بارانها. - مقدار باران بر حسب درجه حرارت و نوع و جهت وزش باران  
و پستی و بلندی و نزدیکی و دوری بدریا تغییر مینماید.

۱- درجه حرارت هر قدر بالاتر باشد تخمیرش سریعتر و در نتیجه باران زیادتر میشود  
همین جهت در منطقه حاره باران از نقاط دیگر بیشتر است.

۲- بادهای بری خشک و بادهای بحری حامل بارانند همین جهت نوع بادها در وضع  
باران نقاطی که از آنها عبور مینمایند دخالت دارد.

۳- کوهها عموماً ابرهای باران دار را مجبور بسرد شدن مینمایند. و مانند کوه قاف  
دریا متوجه است همیشه دارای بارانهای شدید و فراوان میباشد و بعکس دامنه دیگر

تقریباً باران بخود نمی رسند. مثلاً جبال البرز که بین بحیر خزر و عراق عجم کشیده شده  
بخار است دریای ندران را بخود جلب نموده و سرد مینماید و آنها را در دامن

شمالی خود سرد و بیاورد و همین جهت در گیلان و مازندران بارانهای نافع و زیاد  
میریزد در صورتیکه دامنهای جنوبی آن یعنی طهران و جلگه های اطراف آن تقریباً



از این نعمت بهره مند .

۴- سواحل دریای گنجه از دامن دریای خزر بزرگتر باران دارند زیرا بخارات دریا بیشتر در سواحل دریای خزر و دریای کاسپین می افتد و بیشتر می تواند باران را برآورد .

۵- جنگلهای نزدیک به ساحل باران و خالص دارند . توضیح آنکه درختها عموماً درجه حرارت بخار خود را پائین می آورند و بخار آب هوای مزبور را بطرف خود جلب نمود و باران تبدیل می نمایند بهین جهت نقاط با جنگل دارای باران زیاد هستند .

نواحی مجاور خط استوا از تمام نقاط دیگر کره ارض بیشتر باران دارند و مناطقی که باران آنها قابل ملاحظه است عبارتند از سودان ، هندوستان ، جزایر مالزی و نواحی رودخانه آمازون .

ناحیه چراپونجی (در شمال شرقی هندوستان) از تمام نواحی دیگر عالم بیشتر باران دارد و سبب کثرت باران در این محل بیشتر این است که چراپونجی در محل وزش باد موسمی اقیانوس هند و دامنه جبال هیمالیا واقع شده .

آب و هوا و اقسام آن - آب و هوا بر دو قسم است : معتدل و شدید  
آب و هوای معتدل آب و هوا است که تغییر درجه حرارت سالیانه و شبانه روزی در آن کم باشد چون این نوع آب و هوا بیشتر در ممالک مجاور دریای مدیترانه و آن را



از این نعمت بهره مند .

۴- سواحل دریای گنجه از دشت برابری بیشتر باران دارند زیرا تجارت دریا  
بیشتر در سواحل دریای خزر و دریای خلیج فارس بیشتر می تواند بهر اکر برابری برسند .

۵- جنگلهای نزدیک وضع باران و حالت دارند . توضیح آنکه درختها عموماً درجه حرارت  
مجاور خود را پائین می آورند و بخار آب هوای مزبور را بطرف خود جلب نمود و سیاران

تبدیل می نمایند بهین جهت نقاط با جنگل دارای باران زیاد هستند .

نواحی مجاور خط استوا از تمام نقاط دیگر کره ارض بیشتر باران دارند و مناطقی که باران

آنها قابل ملاحظه است عبارتند از سودان ، هندوستان ، جزایر مالزی و نواحی

رودخانه آمازون .

ناحیه چراپونجی ( در شمال شرقی هندوستان ) از تمام نواحی دیگر عالم بیشتر باران

دارد و سبب کثرت باران در این محل بیشتر این است که چراپونجی در محل وزش باد است

موسم اقیانوس هند و دامنه جبال هیمالیا واقع شده .

آب و هوا و اقسام آن - آب و هوا بر دو قسم است : معتدل و شدید

آب و هوای معتدل آب و هوا است که تغییر درجه حرارت سالیانه و شبانه روزی

در آن کم باشد چون این نوع آب و هوا بیشتر در ممالک مجاور دریای مشا به می شود و آن را



آب و هوای بحری هم میگویند.

در آب و هوای شدید بعکس تغییر درجه حرارت زیاد است و بنا بر این قسمت آب و هوای شیرین در ساحله براری وجود دارد و آنرا آب و هوای بری میگویند.

در آب و هوای بری اختلاف فصول زیاد است یعنی نقاطی که انقسم آب و هوای آن در زمستان خیلی سرد و تابستان آن فوق العاده گرم است در صورتیکه در آب و هوای بحری اختلاف چندان محسوس نیست.

مناطق آب و هوا - سطح کره زمین از حیث آب و هوا به پنج منطقه تقسیم میشود:

۱- در نزدیکی استوا بین ۵ و ۱۵ عرض منطقه است گرم و مرطوبی، دارای تغییرهای شدید و بارانهای فراوان. درجه حرارت این منطقه تقریباً همیشه ثابت است. <sup>۱۸ تا ۲۵</sup> بین ۲۵ و ۳۰ است.

۲- مابین ۱۸ و ۳۵ عرض منطقه است گرم و خشک. در این منطقه تقریباً هیچوقت

باران نیفتد و آسمان صاف و بی ابر است درجه حرارت آن تغییر نمیشود و در طول

۲۴ ساعت میزان الحرارة کم است در سایه از ۴ تا ۵ و تغییر میابد. انقسم آب و هوا در صحرای کبیره و عربستان در بایا بنایک از ملاقات بادهای بحری محرومند.

۳- مابین ۳۰ و ۵۵ عرض منطقه است معتدل و کم مرطوبت دارای درجه حرارت





آب و هوای بحری هم میگویند.

در آب و هوای شدید بعکس تغییر درجه حرارت زیاد است و بناست آنکه این قسم آب و هوا بیشتر در احاطه براری وجود دارد از آب و هوای بری متغیر میخوانند.

در آب و هوای بری اختلاف فصول زیاد است یعنی نقاطی که انقسم آب و هوا داده اند زمستانشان خیلی سرد و تابستانشان فوق العاده گرم است در صورتیکه در آب و هوای بحری اختلاف چندان محسوس نیست.

مناطق آب و هوا - سطح کره زمین از حیث آب و هوا به پنج منطقه تقسیم میشود:

۱- در نزدیکی استوا بین ۵ و ۱۵ عرض منطقه است گرم و مرطوبی، دارای تغییرهای شدید و بارانهای فراوان. درجه حرارت این منطقه تقریباً همیشه ثابت است. <sup>الاستر باین</sup> بین ۲۵ و ۳۰ است.

۲- باین ۱۸ و ۳۵ عرض منطقه است گرم و خشک. در این منطقه تقریباً هیچوقت

باران نیسبارد و آسمان صاف و بی ابر است درجه حرارت آن متغیر میباشد و در ظرف

۲۳ ساعت میزان الحرارة مکنث در سایه از ۴ تا ۵۰ تغییر میابد. انقسم آب و هوا

در هوا در صحرائی کبیره و عربستان و در بیابانهای ملاقات بادهای بکری میگردند و

۳- باین ۳۰ و ۵۵ عرض منطقه است معتدل و کم رطوبت دارای درجه حر



مستطیل بزرگی و بارانهای محدود زمستانی، نمونه این قسم آب و هوا در ساحل  
بحر مدیترانه و جنوب هند یافت می شود.

۴- بین ۴۵ و ۶۰ عرض منطقه ایست معتدل و مرطوب دارای بارانهای کثیر  
درجه حرارت آن معتدل و بایل سردی است. این قسم آب و هوا در فرانسه و انگلیس و نروژ  
و بعضی نقاط سیبری و روسیه و کانادا دیده میشود.

۵- باین ۶۰ و قطب منطقه واقع شد و که زمستانهای آن سرد و مخوف و حرارت  
آن تقریباً یخ است. تابستان آن کوتاه و منجمد چند هفته و اختلاف بین شب و روز  
بسیار زیاد و درجه حرارت متوسط این نواحی از ۶۰ + تجاوز نمیکند.

## وضع رودخانه ها

چنانکه پیش از این دیدیم بخار آبیکه از سطح دریا بواسطه تبخیر صعود میکند پس از آنکه بطبقات  
سرد هوا رسیده و به ابر تبدیل شد مجدداً بصورت برف و باران و اگرک سطح خشکی فرو  
میآید فرود آمدن باران و ذوب شدن برفهای قلل جبال سبب میشود که در داخله جکیها  
مجاری آب متعدد و دریاچه های چند وجود یابد.

رودخانه هاییکه در سطح خشکی مشغول جریانند از سه منبع سرچشمه میگیرند :  
اولاً از برفها و یخچالهای طبیعی جبال مرتفع ثانیاً از آبهاییکه در داخل زمین نفوذ کرده اند



مستطیل باریک و باد انهای محدود زمستانی، نمونه این قسم آب و هوا در ساحل  
بحر مدیترانه و جنوب هند یافت می شود.

۴- بین ۴۵ و ۶۰ عرض منطقه ایست معتدل و مرطوب دارای بارانهای کثیر  
درجه حرارت آن معتدل و بایل سردی است. این قسم آب و هوا در فرانسه و انگلیس و نروژ  
و بعضی نقاط سیبری و روسیه و کانادا دیده میشود.

۵- باین ۶۰ و قطب منطقه واقع شد و که زمستانهای آن سرد و مخوف و حرارت  
آن تقریباً یخ است. تابستان آن کوتاه و منجمد چند هفته و اختلاف بین شب و روز  
بسیار زیاد و درجه حرارت متوسط این نواحی از ۶۰ + تجاوز نمیکند.

## وضع رودخانه ها

چنانکه پیش ذکر کردیم بخار آبیکه از سطح دریا بواسطه تبخیر صعود میکند پس از آنکه بطبقات  
سرد هوا رسیده و به ابر تبدیل شد مجدداً بصورت برف و باران و اگرک سطح خشکی فرو  
میآید فرود آمدن باران و ذوب شدن برفهای قلل جبال سبب میشود که در داخله جکیها  
مجاری آب متعدد و دریاچه های چند وجود یابد.

رودخانه هاییکه در سطح خشکی مشغول جریانند از سه منبع سرچشمه میگیرند :  
اولاً از برفها و یخچالهای طبیعی جبال مرتفع ثانیاً از آبهاییکه در داخل زمین نفوذ کرده اند



ثالثاً از جویهاییکه بر اثر سرد آمدن باران تشکیل یافته -

۱- برفهای بعضی از قله مرتفعه بواسطه ارتفاع جبال نمیتوانند بنامی ذوب شوند

بلکه یک مقدار از آنها در مدت سال باقی میماند و در زمستان برفهای جدیدی

بر روی آن فرستاده میگردد این نوع برفها را برفهای دائمی میگویند.

برفهای موقتی یا ذوب شده بصورت جویبارهای کوچک در دامنه کوه جاری

میشوند و با بسکلی توده های عظیم و متر اکم با سرعت زیاد در امتداد دامنه های جبال

سرازیر میگرددند. این قسم توده های برفی را که از قله بطرف دامنه ها سقوط میکنند

لایچمن میگویند.

فرد آمدن بهمنها در دامنه جبال ددره ها و جبهه شدن برفها در روی آنها تولید

یخچالهای عظیمی منبایند که در موقع ذوب شدن آب رودخانه ها را میسازند.

۲- یک قسمت از آب باران در موقع ریزش در واحده خاک نفوذ میکند و تا طبقات

غیر قابل نفوذ مثلاً تا طبقه که از خاک رس تشکیل شده فرو میرود و بعد از آنکه آب با منطقه

رسید دیگر نمیتواند از آن فرسود تر رود و ناچار در زیر زمین و در سطح آن طبقه حبس

میکند.

این آب بدو شکل مکن است از زیر زمین بیرون بیاید گلی شکل چاههای آرتیزیان





ثالثاً از جویهاییکه بر اثر سرد آمدن باران تشکیل یافته -

۱- برفهای بعضی از قله مرتفعه بواسطه ارتفاع جبال نمیتوانند بنامی ذوب شوند

بلکه یک مقدار از آنها در مدت سال باقی میماند و در زمستان برفهای جدیدی

بر روی آن فرستاده میگردد این نوع برفها را برفهای دائمی میگویند.

برفهای موقتی یا ذوب شده بصورت جویبارهای کوچک در دامنه کوه جاری

میشوند و با بسکلی توده های عظیم و متر اکم با سرعت زیاد در امتداد دامنه های جبال

سرازیر میگرددند. این قسم توده های برفی را که از قله بطرف دامنه ها سقوط میکنند

لایچمن میگویند.

فرد آمدن بهمنها در دامنه جبال ددره ها و جبهه شدن برفها در روی آنها تولید

یخچالهای عظیمی منباید که در موقع ذوب شدن آب رودخانه ها را میسازند.

۲- یک قسمت از آب باران در موقع ریزش در واحده خاک نفوذ میکند و تا طبقات

غیر قابل نفوذ مثلاً تا طبقه که از خاک رس تشکیل شده فرو میرود و بعد از آنکه آب با منطقه

رسید دیگر نمیتواند از آن فرسود تر رود و ناچار در زیر زمین و در سطح آن طبقه حبس

میشود.

این آب بدو شکل مکن است از زیر زمین بیرون بیاید گلی شکل چاههای آرتیزیان





که باید زمین را با آلات مخصوصی کند تا آب آن بالا بجهد دیگر شکل حتمی  
هرگاه این قسم آبهای زیر زمینی بقدری در زیر زمین جریان کنند که خود را بطیقات  
بالا بریزند یک سطح زمین برسانند زمین را شکافته از داخل آن میجوشند و در سطح

خاک و این سیما میمانند محاریر چشمه



هر قدر از این قسم چشمه ها در راه جریان دهند

زیادتر باشد مقدار آن افزوده میشود

۳- آب باران که پس از فرود آمدن بلافاصله جریان میکند تولید جو بسیار با وسایلی  
مستعد میشود و این جو بسیار با وسایلی که متصل شده گیش رودخانه ها و سطوح  
مجاری آب بزرگ در صورتیکه مجاری بزرگتر از خود ملحق شوند موسومند برودخانه و اگر  
مستقیماً بدون اتصال بسبب هم بدریا بریزند معروفند به

نسب رودخانه - نسب رودخانه یا ملائم است یا تنسب وقتی ملائم است که  
رودخانه در هر یکدومترش از ۱۲ تا ۱۵ ساعی متر تنزل نماید هرگاه تنزل آن در یکدومتر  
بیش از این مقدار شود نسب را تند خوانند. هرگاه این مقدار از یک متر تجاوز کند رودخانه

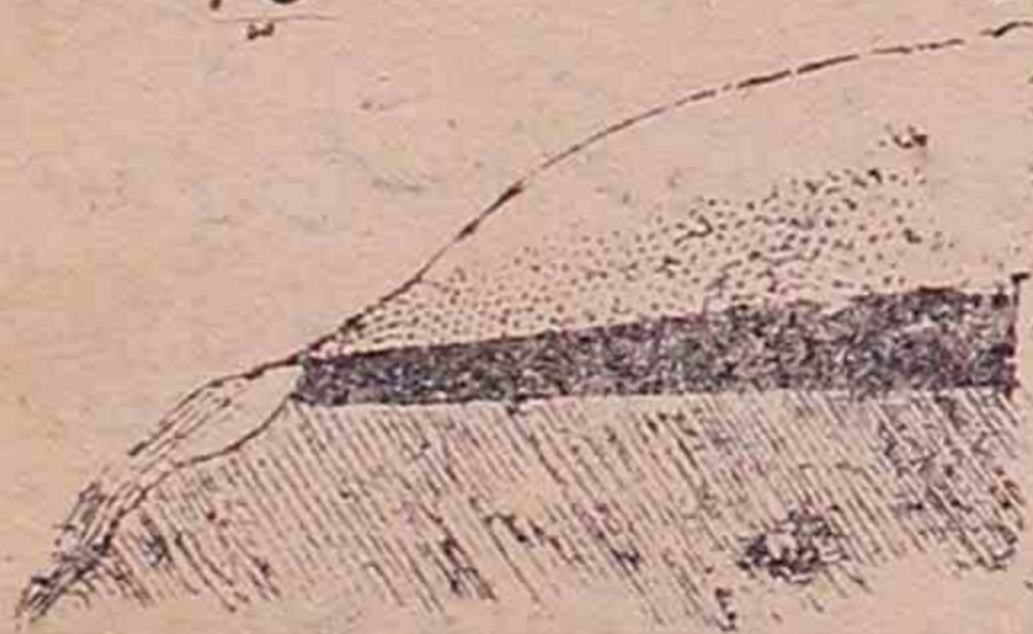
کوتهستانی گویند هر قدر نسب رودخانه تندتر باشد سرعت سیر رودخانه زیادتر و  
بیشتر برای کشتی رانی خطرناکتر میگردد.





که باید زمین را با آلات مخصوصی کند تا آب آن بالا بجهد دیگر شکل حتمی  
 هرگاه این قسم آبهای زیر زمینی بقدری در زیر زمین جریان کنند که خود را بطیقات  
 بالا و نزدیک سطح زمین برسانند زمین را شکافته از داخل آن میجوشند و در سطح

خاک و این سیما را میگویند مجاری حتمی



هر قدر از این قسم چشمه ها در راه جریان دو حلقه

زیادتر باشد مقدار آن افزونتر مییابد

۳- آب باران که پس از فرود آمدن بلافاصله جریان میکند تولید جو یا باران و سیلابها

مقتد و میسر نماید و این جو یا باران و سیلابها یکدیگر متصل شده و گشتل رودخانه ها و سطوح میسند

مجاری آب بزرگ در صورتیکه مجاری بزرگتر از خود ملحق شوند موسومند برودخانه ها و اگر

متصل نباشند و اتصال بسبب هم بدیاری بریزند معروفند بشط

نسبیب رودخانه - نسبیب رودخانه یا ملایم است یا تند نسبیب وقتی ملایم است که

رودخانه در هر یکصد متر بیش از ۱۲ تا ۱۵ سانتی متر تنزل نماید هرگاه تنزل آن در یکصد متر

بیش از این مقدار شود نسبیب را تند خوانند. هرگاه این مقدار از یک متر تجاوز کند رودخانه

کوتهستانی گویند هر قدر نسبیب رودخانه تندتر باشد سرعت سیر رودخانه زیادتر و

بیشتر برای کشتی رانی خطرناکتر میگردد.





نشیب رودخانه بیشتر مربوط است بوضع پستی و بلندى ناحیه که در آن جریان می نماید اگر  
این ناحیه کوستانی باشد نشیب رودخانه تند و اگر بعکس صلبه و پست باشد نشیب آن  
غالب خواهد بود .

مقدار آب ورودخانه - مقدار آب ورودخانه حجم متوسط آبی است که این منطقه  
در یک مدت معین حاصل می نماید .

مقدار آب ورودخانه در تمام مدت سال یکسان نیست بعضی اوقات آب آن فزون  
زیاد و برخی اوقات هم بالنسبه کم می شود . زیاد شدن آب ورودخانه را طغیان می گویند .  
هر رودخانه را در طول مجرای خود به قسمت می توان تقسیم کرد : قسمت علیا ، قسمت سفلی  
قسمت وسطی . قسمت علیا قسمتی است که رودخانه در آنجا تکثیر می شود و این قسمت عموماً  
کوستانی است و استعداد کشتی رانی را ندارد .

قسمت سفلی عبارتست از قسمت مجاور مصب رودخانه این قسمت عموماً زمین رسوبی  
و قابل زراعت است . قسمت میانی و قسمت علیا و سفلی را که قسمت دره مجرای  
رودخانه است قسمت وسطی می گویند .

حوضه ورودخانه ناحیه ایست که شعب رودخانه در آن جریان می نمایند .

مقدار آب ورودخانه مربوط است بقدر رطوبت حوضه علیای رودخانه هر قدر





نشیب رودخانه بیشتر مربوط است بوضع پستی و بلندى ناحیه که در آن جریان می نماید اگر  
این ناحیه کوستانی باشد نشیب رودخانه تند و اگر یکسوی صلبه و پست باشد نشیب آن  
غالب خواهد بود .

مقدار آب ورود خانه - مقدار آب ورود خانه حجم متوسط آبی است که این منطقه  
در یک مدت معین حاصل می نماید .

مقدار آب ورود خانه در تمام مدت سال یکسان نیست بعضی اوقات آب آن فوجی  
زیاد و برخی اوقات هم بالنسبه کم می شود . زیاد شدن آب ورود خانه را طغیان می گویند .  
هر رودخانه را در طول مجرای خود به قسمت می توان تقسیم کرد : قسمت علیا ، قسمت سفلی  
قسمت وسطی . قسمت علیا قسمتی است که رودخانه در آنجا تکثیر می شود و این قسمت عموماً  
کوستانی است و استعداد کشتی رانی را ندارد .

قسمت سفلی عبارتست از قسمت مجاور مصب رودخانه این قسمت عموماً زمین رسوبی  
و قابل زراعت است . قسمت میانی و قسمت علیا و سفلی را که قسمت دره مجرای  
رودخانه است قسمت وسطی می گویند .

حوضه ورود خانه ناحیه ایست که شعب رودخانه در آن جریان می نمایند .

مقدار آب ورود خانه مربوط است بقدر رطوبت حوضه علیای رودخانه هر قدر





خونده علیای رودخانه بیشتر باران بمبارد و مقدار آب آن زیادتر میشود.  
چون حوالی استوار ناحیه است که از تمام نقاط کره بیشتر در آن آب فرود میآید رود  
خانه های پر آب مثل آمازون و کنگو در آن جاری هستند.

پر آب ترین رودخانه های عالم اول آمازون و پس از آن کنگو است.  
اغلب خطوط اندکی قبل از داخل شدن به ریاضت شعبه تقسیم میشوند و غالباً تسکین  
مشتی را میدهند که راس آن بر روی سطوح قرار دارد و قاعده آن ساحل دریا  
این قبل مثلث را چون شبیه به دال (۵) یونانیت و لیا میگویند.  
اثر رودخانه در وضع زندگانی — رودخانه در وضع زندگانی انسان  
از چند جهت تأثیر دارد.

اولاً — چون آب رودخانه برای زندگانی نباتی و حیوانی لازم است و حیات  
انسان نیز متوقف باین دو است از این رو مجاری میاه بانسان خدمت  
بزرگی مینمایند.

ثانیاً — آب رودخانه حکم قوه محرکه را دارد و امروز در اروپا و امریکا برای  
حرکت دادن محرکه های ماشینهای بزرگ بکار میبرند.

ثالثاً — مجاری میاه بهترین و مناسبترین راههای تجارتی و وسائل



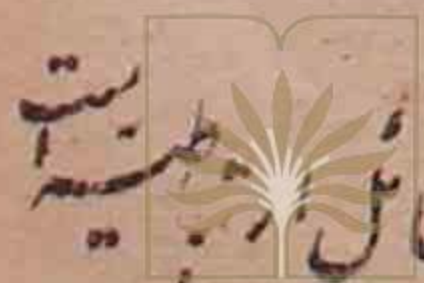
خود علیای رودخانه بیشتر باران بمبارد و مقدار آب آن زیادتر میشود.  
چون حوالی استوار ناحیه است که از تمام نقاط کره بیشتر در آن آب فرود میآید رود  
خانه های پر آب مثل آمازون و کنگو در آن جاری هستند.

پر آب ترین رودخانه های عالم اول آمازون و پس از آن کنگو است.  
اغلب خطوط اندکی قبل از داخل شدن به ریاضت شعبه تقسیم میشوند و غالباً تسکین  
مشتی را میدهند که راس آن بر روی سطوح قرار دارد و قاعده آن ساحل دریا  
این قبل شلش را چون شبیه به دال (۵) یونانیت و لیا میگویند.  
اثر رودخانه در وضع زندگانی — رودخانه در وضع زندگانی انسان  
از چند جهت تأثیر دارد.

اولاً — چون آب رودخانه برای زندگانی نباتی و حیوانی لازم است و حیات  
انسان نیز متوقف باین دو است از این رو مجاری میاه بانسان خدمت  
بزرگی مینمایند.

ثانیاً — آب رودخانه حکم قوه محرکه را دارد و امروز در اروپا و امریکا برای  
حرکت دادن محرکهای ماشینهای بزرگ بکار میبرند.

ثالثاً — مجاری میاه بهترین و مناسبترین راههای تجارتی و وسائل





سابقاً انفصال تمدن و محصولات و مصنوعات غائب محل از نقطه مبیعت دیگر  
بواسطه رودخانه تا انجام میگرفته

رابعاً - رودخانه در چین جریان و مواقع طغیان معتداری کل ولایتی جزایر  
خود پر اکتفا میکند و این مواد پس از مرسوب شدن اراضی مجاور رودخانه  
برای زراعت مستعد میمانند (مثل حوالی نیل)

## وضع ساحل

ساحل یا کناره یعنی است که فصل مشترک دریا و خشکی باشد. این خط همیشه یک محل  
نیست، در بعضی نقاط امواج آب دریا را بهت ساحل پرتاب میکند و جاری  
خط ساحل را ترکیب کرده اند با این واسطه تغییر مییابد و خط ساحل تغییر مییابد.  
در بعضی نقاط دیگر مثل رودخانه تا یک معتداری کل ولایتی با خود دریا میآورد  
و این مواد در کنار دریا جمع آمده متدرجاً برای آن ساحل جدیدی تشکیل میدهند  
اگر زمینی که بدریا منتهی میشود پست و جلگه باشد ساحل طبیعتاً پست و دریای مجاور  
آن کم عمق خواهد بود و بالعکس اگر این زمین کوپستانی و مرتفع باشد ساحل مرتفع  
و دریای عمیق میشود پس ساحل بر دو قسم است: ساحل پست و ساحل مرتفع.  
ساحل مرتفع - بر وقت زمین کوپستانی یا فلات بدریا منتهی شود ساحل دریای عمیق





سابقاً انفصال تمدن و محصولات و مصنوعات غائب محل از نقطه مبنی دیگر  
 بواسطه رودخانه تا انجام میگرفته

رابعاً - رودخانه در چین جریان و مواقع طغیان معتداری کل ولایتی خراسان  
 خود را کند و میکند و این مواد پس از مرسوب شدن اراضی مجاور رودخانه  
 برای زراعت مستعد مینماید (مثل حوالی نیل)

## وضع ساحل

ساحل یا کناره یعنی است که فصل مشترک دریا و خشکی باشد. این خط همیشه یک محل  
 نیست، در بعضی نقاط امواج آب دریا را بهت ساحل پرتاب میکند و جاری  
 خط ساحل را ترکیب کرده اند با نوا سطه خستریه میشود و خط ساحل تغییر میابد.  
 در بعضی نقاط دیگر شط یا رودخانه تا یک معتداری شدن و کل ولایتی با خود بدریا میآورد  
 و این مواد در کنار دریا جمع آمده متدرجاً برای آن ساحل جدیدی تشکیل میدهند  
 اگر زمینی که بدریا منتهی میشود پست و جلگه باشد ساحل طبیعتاً پست و دریای مجاور  
 آن کم عمق خواهد بود و بعکس اگر این زمین کوپستانی و مرتفع باشد ساحل مرتفع  
 و دریای عمیق میشود پس ساحل بر دو قسم است: ساحل پست و ساحل مرتفع.  
 ساحل مرتفع - بر وقت زمین کوپستانی یا فلات بدریا منتهی شود ساحل دریای عمیق





فرد سیاید اگر اجمار این ساحل از یک جنس باشد یعنی نرمی و سختی آنها یک  
 باشد از تمام اجمار ساحل یک قسم مقاومت در مقابل آب بطور خواهد رسید  
 این صورت ساحل همیشه مستقیم و عمودی خواهد بود برخلاف اگر جنس اجمار مختلف باشد  
 اجمار نرم نمیتواند باندازه اجمار سخت مقاومت کند در این صورت در ساحل بر  
 و تقصاریس واقع میشود و خلیج و شبه جزیره و دماغه در آن قسمت وجود مییابد .  
 ساحل لپت - ساحل پست تقریباً همیشه مرکب است از شن و گل و لای که  
 رودخانه یا دریا آورده اند آب دریا شنهائی را که از ساحل کند به شکل نیم  
 در مقابل ساحل متوقف میازد و در دو خانه پیرامون و بجنهائی را که همراه  
 دارد در قسمت این ساحل و این نیم دایره جدید میریزد و متدرجاً آن فاصله را  
 پر مینماید . غالب اوقات جزایر همین طریق با براری مربوط و با آنها اتصال حاصل  
 اگر ساحل دریا خلی پست باشد آب دریا در مواقع طوفان جزر و مد بطرف خشکی میریزد  
 میشود و اراضی ساحلی را منهدم میکند .

برای جلوگیری از پیش آمدن سیل باید جلودریا را سد بست چنانکه در طبله و سوا  
 شمالی آلمان این کار معمول است .

از آنچه گفته شد معلوم میشود که ساحل بر سه قسم است : اول ساحل لپت



فرد سیاید اگر اجمار این ساحل از یک جنس باشد یعنی نرمی و سختی آنها یک اندازه  
باشد از تمام اجمار ساحل یک قسم مقاومت در مقابل آب بطور خواهد رسید  
این صورت ساحل همیشه مستقیم و عمودی خواهد بود برخلاف اگر جنس اجمار مختلف باشد  
اجمار نرم نمیتواند باندازه اجمار سخت مقاومت کند در این صورت در ساحل برآمدگی  
و قناریس واقع میشود و خلیج و شبه جزیره و دماغه در آن قسمت وجود مییابد .  
**ساحل لپت** - ساحل پست تقریباً همیشه مرکب است از شن و گل و لای که  
رودخانه یا دریا آورده اند آب دریا شنهائی را که از ساحل کند بشکل نیم دایره  
در مقابل ساحل متوقف میازد و رودخانه نیز مواد رسوبی و بجنهائی را که همراه  
دارد در قسمت این ساحل و این نیم دایره جدید میریزد و متدو جان فاصله را  
پرسینماید . غالب اوقات جزایر همین طریق با براری مربوط و با آنها اتصال حاصل  
میکند اگر ساحل دریا خیلی پست باشد آب دریا در مواقع طوفان جزر و مد بطرف خشکی میریزد  
میشود و اراضی ساحلی را منهدم میکند .

برای جلوگیری از پیش آمدن سیل باید جلودریا را سد بست چنانکه در طبله و سوا  
شالی آلمان این کار معمول است .

از آنچه گفته شد معلوم میشود که ساحل بر سه قسم است : اول **ساحل لپت**



دوم ساحل مرتفع مستقیم نمودی سوم ساحل مرتفع برید (نفر شش) از این قسم  
ساحل منفرس در قدیم برای کشتی رانی از سایر اقسام بهتر بود ولی امروز کشتیهای  
چندان بریدگی ساحل اهمیت نمیدهند.

## جغرافیای حیاتی

چنانکه پیش گفتم در جغرافیای حیاتی از نباتات و حیوانات و توزیع جغرافیای آنها در  
کره و اثر محیط در وجود آنها بحث میشود.

توزیع نباتات و حیوانات در سطح کره نتیجه تصادف یا اتفاق نیست بلکه کاملاً موافق  
کیفیات و قوانین طبیعی است.

### ۱- جنس نباتات

نباتات موجودات ذی حیاتی هستند که برای ادامه زندگی کافی خود محتاج به هوا و نور  
و حرارت و رطوبت و مواد معدنی میباشد.

احتیاج تمام نباتات به نور و حرارت و رطوبت و مواد معدنی بیک اندازه نیست  
بعضیها به نور خیلی محتاجند و بعضی دیگر به حرارت، دسته رطوبت بیشتر لازم دارند.

و پاره دیگر برخلاف خشن، و همین قیاس.

پس دیده میشود که جنس نباتات یک ناحیه در تحت تأثیر دو عامل مهم قرار میگیرد اول آب



دوم ساحل مرتفع مستقیم نمودی سوم ساحل مرتفع برید (در مفرس) از این قسم  
ساحل مفرس در قدیم برای کشتی رانی از سایر اقسام بهتر بود ولی امروز کشتیهای بخار  
چندان بریدگی ساحل اهمیت نمیدهند.

## جغرافیای حیاتی

چنانکه پیش گفتم در جغرافیای حیاتی از نباتات و حیوانات و توزیع جغرافیای آنها در  
کره و اثر محیط در وجود آنها بحث میشود.

توزیع نباتات و حیوانات در سطح کره نتیجه تصادف یا اتفاق نیست بلکه کاملاً موافق  
کیفیات و قوانین طبیعی است.

### ۱- جنس نباتات

نباتات موجودات ذی حیاتی هستند که برای ادامه زندگی کافی خود محتاج به هوا و نور  
و حرارت و رطوبت و مواد معدنی میباشد.

احتیاج تمام نباتات به نور و حرارت و رطوبت و مواد معدنی بیک اندازه نیست  
بعضیها به نور خیلی محتاجند و بعضی دیگر به حرارت، و دسته رطوبت بیشتر لازم دارند.

و پاره دیگر برخلاف خشن، و همین قیاس.

پس دیده میشود که جنس نباتات یک ناحیه در تحت تأثیر دو عامل مهم قرار میگیرد اول آب



دوا (درجه حرارت، رطوبت، نور) دوم جنس خاک.

تأثیر آب و هوا در جنس نباتات - آب و هوا بچند طریق در جنس نباتات  
یک ناحیه تأثیر می نماید :

۱- بوسیله نور، نور برای نمو نباتات لازم است مخصوصاً وجود آن برای قسمت  
شجره الورق (کلروفیل) که اکثر نباتات آزاد دارند ناگزیر است. هر قدر شدت  
نور در ناحیه زیادتر باشد نمو نباتات آن بیشتر خواهد بود.

۲- بوسیله حرارت، درجه حرارت و حرارت متوسط سایانه یک ناحیه نیز در جنس  
نباتات آن دخل است. بعضی نباتات برای رشد حرارت زیاد و بعضی دیگر حرارت  
کمتر لازم دارند.

۳- بوسیله رطوبت، مقدار رطوبت یک مملکت نیز در جنس نباتات آن دخل  
می کند، بعضی نباتات برای زندگانی در نواحی مرطوبی ساخته شده اند. این نباتات  
عموماً دارای برگهای زیاد و پهن هستند تا آبی را که ریشه آنها زیادتر از حد احتیاج  
جذب کرده به سهولت بخیر کنند. و تخمیر این نباتات بطور کلی زیاد و پوست آنها غالب نرم  
و کم ضخامت است. بعضی نباتات دیگر برخلاف قابل دست داشتن برای زندگانی در  
نواحی خشکند؛ این نباتات کلیه دارای برگهای کم و سخت و پوستهای ضخیم اند و این



دوا (درجه حرارت اربوبت، نور) دوم جنس خاک.

تأثیر آب و هوا در جنس نباتات - آب و هوا بچند طریق در جنس نباتات  
یک ناحیه تأثیر می نماید :

۱- بوسیله نور، نور برای نمو نباتات لازم است مخصوصاً وجود آن برای قسمت  
شجره الورق (کلروفیل) که اکثر نباتات آزاد دارند ناگزیر است. هر قدر شدت  
نور در ناحیه زیادتر باشد نمو نباتات آن بیشتر خواهد بود.

۲- بوسیله حرارت، درجه حرارت و حرارت متوسط سایانه یک ناحیه نیز در جنس  
نباتات آن دخل است. بعضی نباتات برای رشد حرارت زیاد و بعضی دیگر حرارت  
کمتر لازم دارند.

۳- بوسیله رطوبت، مقدار رطوبت یک مملکت نیز در جنس نباتات آن دخل  
می کند، بعضی نباتات برای زندگانی در نواحی مرطوبی ساخته شده اند. این نباتات  
عموماً دارای برگهای زیاد و پهن هستند تا آبی را که ریشه آنها زیادتر از حد احتیاج  
جذب کرده به سهولت بخیر کنند. و تخمیر این نباتات بطور کلی زیاد و پوست آنها غالب نرم  
و کم ضخامت است. بعضی نباتات دیگر برخلاف قابل دست داشتن برای زندگانی در  
نواحی خشکند؛ این نباتات کلیه دارای برگهای کم و سخت و پوستهای ضخیم اند و این



برای آنست که از تخم سریع آبیکه داخل عروق آنها شده و جلوه ی نمل آید. پس قسم  
نباتاتی هستند که قسمتی از سال را بر طوبت و قسمت دیگری از آنرا بخسکی محتاجند مثلاً پنبه  
گیاهی است که پس از رویدن در بهار باران و در تابستان خشکی کافی برای نمو و

لازم دارد

تأثیر خاک در جنس نباتات - خاک نیز بخند طابق در جنس نباتات  
تأثیر میکند.

۱- بواسطه ارتفاع، میدانیم هر قدر ارتفاع مکانی زیاد تر شود درجه حرارت آن  
نقصان یابد و اهمیت درجه حرارت و تغییرات آن در جنس نباتات محتاج تکرار است  
پس ارتفاع مکان باعث تغییر درجه حرارت و تغییر حرارت باعث تغییر جنس نباتات  
میکردد مثلاً در دامنه ی یک کوه جنس نباتات قسمتهای پائین با جنس نباتات قمتها  
نباتات بالاتفاوت دارد.

۲- بواسطه جنس شیمیائی خاک، بعضی خاکها گل رس بیشتر از مواد دیگر دارند، این قسم  
خاکها را خاکهای سنگین مگویند. بعضی دیگر شن بیشتر دارند و آنها را خاکهای سبک  
مینامند. خاکهای گرم عبارتند از خاکهای آبی، این قسم را فنی آب را به سبب جاذبه  
میکند و حرارت را مدتی حفظ مینمایند. خاکهای سرد و بعضی خاکهای هستند که بواسطه



برای آنست که از تخم سریع آبیکه داخل عروق آنها شده و جلوه ی نمل آید. پس قسم  
نباتاتی هستند که قسمتی از سال را بر طوبت و قسمت دیگری از آنرا بخسکی محتاجند مثلاً پنبه  
گیاهی است که پس از رویدن در بهار باران و در تابستان خشکی کافی برای نمو و

لازم دارد

تأثیر خاک در جنس نباتات - خاک نیز بخند طابق در جنس نباتات  
تأثیر میکند.

۱- بواسطه ارتفاع، می دانیم هر قدر ارتفاع مکانی زیاد تر شود درجه حرارت آن  
نقصان میابد و اهمیت درجه حرارت و تغییرات آن در جنس نباتات محتاج تکرار است  
پس ارتفاع مکان باعث تغییر درجه حرارت و تغییر جنس نباتات  
میکردد مثلاً در دامنه ی یک کوه جنس نباتات قسمتهای پائین با جنس نباتات قمتها  
نباتات بالاتفاوت دارد.

۲- بواسطه جنس شیمیائی خاک، بعضی خاکها گل رس بیشتر از مواد دیگر دارند، این قسم  
خاکها را خاکهای سنگین میگویند. بعضی دیگر شن بیشتر دارند و آنها را خاکهای سبک  
مینامند. خاکهای گرم عبارتند از خاکهای آبی، این قسم را فنی آب را به سبب جاذبه  
میکند و حرارت را مدتی حفظ مینمایند. خاکهای سرد و بعضی خاکهای هستند که بواسطه



مترکم بودن دیگر گرم میشوند و حرارت را نمیتوانند در خود نگه دارند .  
 خاکهای سنگین یا خاکهای خیلی سبک و خاکهای سرد برای زراعت چندان مناسب  
 نیستند . خاکهای خوب عبارتند از خاکهای مخلوط از شن و خاکهای آبی و خاکهای  
 زراعتی و غیره . بعلاده خاکهای غیر مساعد را هم بوسیله کود درشود میتوان برای  
 زراعت مناسب کرد .

۳ - وضع مستعد گرفتن اراضی در مقابل آفتاب یا باد های مرطوب و خشک هم  
 در جنس نباتات دخالت میکند . مثلاً دو دامن یک کوه چون از جهت مقدار نوری  
 که بر کدام میرسد از جهت باد بایکجهت است هر یک میوز و بایکجهت اختلاف دایره  
 نباتات آنها هم باینکه تفاوت حاصل میکند .

مناطق نباتات - در میان عوامل جغرافیائی عاملی که از همه و اختصر در جنس نباتات  
 تاثیر میکند آب و هواست و بهین جهت نباتات سطح کره را معمولاً از روی مناطقی  
 آب و هوا به پنج منطقه تقسیم میکنند از اینجهت است :

۱ - منطقه استوایی و حاره . منطقه ایست گرم و مرطوب دارای نباتات تنومند  
 با شاخ و برگهای انبوهی که غالب آنها در یکدیگر پیچیده و جنگلهای استوایی یا جنگلهای  
 تشکیل داده اند نباتات مفیده این منطقه عبارتند از برنج ، پنبه ، بنشکر ، قهوه ،



مترکم بودن دیگر گرم میشوند و حرارت را نمیتوانند در خود نگه دارند .  
 خاکهای سنگین یا خاکهای خیلی سبک و خاکهای سرد برای زراعت چندان مناسب  
 نیستند . خاکهای خوب عبارتند از خاکهای مخلوط از شن و خاکهای آبی و خاکهای  
 زراعتی و غیره . بعلاده خاکهای غیر مساعد را هم بوسیله کود درشود میتوان برای  
 زراعت مناسب کرد .

۳ - وضع مستعد گرفتن اراضی در مقابل آفتاب یا باد های مرطوب و خشک هم  
 در جنس نباتات دخالت میکند . مثلاً دو دامنه یک کوه چون از جهت مقدار نوری  
 که بر کدام میرسد از جهت باد بایکجهت است هر یک میوز و بایکجهت اختلاف دایره  
 نباتات آنها هم باینکه تفاوت حاصل میکند .

مناطق نباتات - در میان عوامل جغرافیائی عاملی که از همه و اختصر در جنس نباتات  
 تاثیر میکند آب و هواست و بهین جهت نباتات سطح کره را معمولاً از روی مناطقی  
 آب و هوا به پنج منطقه تقسیم میکنند از اینجهت است :

۱ - منطقه استوایی و حاره . منطقه ایست گرم و مرطوب دارای نباتات تنومند  
 با شاخ و برگهای انهمی که غالب آنها در یکدیگر پیچیده و گلههای استوایی یا جنگلهای  
 تشکیل داده اند نباتات مفیده این منطقه عبارتند از برنج ، پنبه ، بنشکر ، قهوه ،



۲- منطقه حاره خشک یا منطقه حاره صحرائی: منطقه است خشک و گرم دارای نباتات کم فقط در اطراف بعضی چشمه های آن آبادیهای کوچکی دیده میشود که آنها را واحه میگویند، نباتات منطقه دارای برگهای کوچک کم دست و پوستهای ضخیم و خارهای متعدد هستند. زراعت در این منطقه کمره نواحی طوب غیر ممکن است. و در این قسمتها برنج، ذرت، فیکس و پنبه بعمل میآید.

۳- منطقه معتدل خشک: بیشتر دارای بوته های خار و نهال است. نباتات مفیده آن عبارتند از: مو، درخت زیتون، نوت.

۴- منطقه معتدل مرطوبی: دارای جنگلهایی که قدری از جنگلهای استوایی بازترند، این منطقه مسکونترین و پرجمعیتترین مناطق دگر است و همین جهت است که دست انسان نباتات ارزشمیرات زیاد داده است. نباتات مفیده آن عبارتند از: غلات، سیب زمینی، نباتات صنعتی (چندرکتان و غیره) و مو.

۵- منطقه منجمده: منطقه است فوق العاده سرد و بکلی منجمد با تاقهای منجمدی که آنها را یخبندان میگویند در این منطقه دیده میشود نباتات آن ضعیف و از جنس خز و لیکن و غیره است.

## ۲- جنس حیوانات

مقصود از جغرافیای سیوانی بیان طبقات حیوانات از روی وضع زندگی و تزیین جغرافیای آنها در سطح کره و عواملی است که در وجود آنها تاثیر دارند.



۲- منطقه حاره خشک یا منطقه حاره صحرائی: منطقه است خشک و گرم دارای نباتات کم فقط در اطراف بعضی چشمه های آن آبادیهای کوچکی دیده میشود که آنها را واحه میگویند، نباتات منطقه دارای برگهای کوچک کم دست و پوستهای ضخیم و خارهای متعدد هستند. زراعت در این منطقه کمره نواحی طوب غیر ممکن است. و در این قسمتها برنج، ذرت، فیکس و پنبه بعمل میآید.

۳- منطقه معتدل خشک: بیشتر دارای بوته های خار و نهال است. نباتات مفیده آن عبارتند از: مو، درخت زیتون، نوت.

۴- منطقه معتدل مرطوبی: دارای جنگلهایی که قدری از جنگلهای استوایی بازترند، این منطقه مسکونترین و پرجمعیتترین مناطق دگر است و همین جهت است که دست انسان نباتات ارزشمندی را زیاد داده است. نباتات مفیده آن عبارتند از: غلات، سیب زمینی، نباتات صنعتی (چندرکشان و غیره) و مو.

۵- منطقه منجمده: منطقه است فوق العاده سرد و بکلی منجمد با تاقهای منجمدی که آنها را یخبندان میگویند در این منطقه دیده میشود نباتات آن ضعیف و از جنس خز و لیکن و غیره است.

## ۲- جنس حیوانات

مقصود از جغرافیای سیوانی بیان طبقات حیوانات از روی وضع زندگی و تزیین جغرافیای آنها در سطح کره و عواملی است که در وجود آنها تاثیر دارند.



حوائی که در جنس حیوانات تأثیر میکند عبارتند از درجه حرارت و رطوبت . ارتفاع و جنس نباتات  
 ۱- تأثیر درجه حرارت : بعضی حیوانات جز در منطقه حاره در منطقه دیگری نمیتوانند زندگی کنند  
 (مانند میمون) و بعضی دیگر مخصوص نواحی بارده میباشند (مانند خرسهای سفید)

۲- تأثیر رطوبت : عموم حیوانات بیک اندازه طاقت تحمل تشنگی و بی آبی را ندارند  
 بعضی محتاج آب منظم هستند و بعضی دیگر مانند شترهای صحاری اسیر قیاد آسیاتان چند روز  
 بدون آشامیدن آب میتوانند طی طریق نمایند .

۳- ارتفاع : چون درجه حرارت بتأثیر ارتفاع تغییر میکند پس در هر ارتفاعی یک  
 جنس حیوانات دیده میشود مثلاً دودمان شتر میمالیا چون بیک ارتفاع نمیتوانند جنس  
 حیوانات بخت (دانه شمالی) جنس حیوانات هندون (دانه جنوبی) بکلی تفاوت دارند .

۴- جنس نباتات : چون تمام نقاط کره یک جنس نباتات وجود ندارد و بطولاده مقدار  
 نباتات هم در همه جا یکسان نیست . حیوانات نیز بر حسب اختلاف جنس نباتات و کمی و زیادتی آنها  
 باید بکلیتاً اختلاف حاصل میکنند . مثلاً در ناحیه جنگلهای استوایی چون میوه و شجاری فراوانست  
 که حیوانات آن از جنس بالاروندگانند و بواسطه اشجار و درودی آنها زندگی میکنند و برای  
 آنکه بهسولت این امر را انجام دهند اعضای آنها طوری ساخته شده که میتوانند باسانی اشجار بالا  
 بچلاف حیوانات صحاری و دشتهای وسیع چون مجبورند برای تهیه غذای خود فو اصل زیاد



حوائی که در بعضی حیوانات تأثیر میکند عبارتند از درجه حرارت و رطوبت . ارتفاع و جنس نباتات  
 ۱- تأثیر درجه حرارت : بعضی حیوانات جز در منطقه حاره در منطقه دیگری نمیتوانند زندگی کنند  
 (مانند میمون) و بعضی دیگر مخصوص نواحی بارده میباشند (مانند خر سهای سفید)

۲- تأثیر رطوبت : عموم حیوانات بیک اندازه طاقت تحمل تشنگی و بی آبی را ندارند  
 بعضی محتاج آب منظم هستند و بعضی دیگر مانند شترهای صحاری اسیر قیاد آسیاتاجند و  
 بدون آشامیدن آب میتوانند طی طریق نمایند .

۳- ارتفاع : چون درجه حرارت با تغییر ارتفاع تغییر میکند پس در هر ارتفاعی یک  
 جنس حیوانات دیده میشود مثلاً دودمان شتر میمالیا چون بیک ارتفاع نمیتوانند جنس  
 حیوانات بخت (دانه شمالی) جنس حیوانات هندون (دانه جنوبی) بکلی تفاوت دارند .

۴- جنس نباتات : چون تمام نقاط کره یک جنس نباتات وجود ندارد و بعلاوه مقدار  
 نباتات هم در همه جا یکسان نیست . حیوانات نیز بر حسب اختلاف جنس نباتات و کمی و زیادی آنها  
 باید بکلیتاً اختلاف حاصل میکنند . مثلاً در ناحیه جنگلهای استوایی چون میوه و شجاری فراوانست  
 که حیوانات آن از جنس بالاروند گاو و بوسیدل شجاری و درودی آنها زندگی میکنند و برای  
 آنکه بهسوت این امر را انجام دهند اعضای آنها طوری ساخته شده که میتوانند باسانی اشجار بالا  
 بخلاف حیوانات صحاری و دشتهای وسیع چون مجبورند برای تهیه غذای خود فو اصل زیاد



علی کنند و سرعت از یک نقطه نقطه دیگر بدوند اکثر از جنس دوندگانند.  
 حیوانات این قسمل نواحی یا از غلات و حبوبات تغذیه میکنند و یا از گوشت حیوانات دیگر  
 (زیرا غذای نباتی برای تمام بقدر کفایت وجود ندارد).

اما باید دانست بود که توزیع جغرافیائی حیوانات در روی کره خیلی کمتر از توزیع نباتات ثابت است  
 زیرا چون حیوانات دارای حرکت هستند سهولت می توانستند از منطقه بمطقه دیگر مهاجرت میکنند  
 و خود را موافق مقتضیات محیط ثانوی تغییر دهند تا بتوانند در آن محیط زندگانی کنند  
 نیز بواسطه آنکه بعضی حیوانات را برای خدمت خود تربیت میکنند (حیوانات بارش حیوانات شیره غیره)  
 و شل بعضی دیگر را که بحال او ضررند قطع نمایند در جنس حیوانات و حالت دارد.

**مناطق عمده حیوانات** - هر یک از مناطق نباتی یک نوع حیوان دارد  
 که بپاره نظریات مخصوص همان نقطه میباشد.

۱- منطقه استوایی و حاره دارای عده زیادی پرند و خزنده و حشره و بعضی حیوانات  
 عظیم الجثه است که اغلب در جنگلهای استوایی زندگی میکنند حیوانات مهم این منطقه عبارتند از کرگدن، شیر،

ببر، پلنگ، مار، بوا، ارگوتانک (کیسوعیمون) حیوان مفید این منطقه فیل است.

۲- منطقه صحرائی، چون آب آبادی معتبرند در حیوانات آنهم متعدد نیست مخصوص و مفید منطقه شتر است.

۳- منطقه معتدله خشک نیز حیوانات مختلف و متعدد ندارد حیوانات مفیده آن عبارتند از





علی کنند و سرعت از یک نقطه نقطه دیگر بدوند اکثر از جنس دوندگانند.  
 حیوانات این قسمل نواحی یا از غلات و حبوبات تغذیه میکنند و یا از گوشت حیوانات دیگر  
 (زیرا غذای نباتی برای تمام بقدر کفایت وجود ندارد).

اما باید دانست بود که توزیع جغرافیائی حیوانات در روی کره خیلی کمتر از توزیع نباتات ثابت است  
 زیرا چون حیوانات دارای حرکت هستند سهولت می توانستند از منطقه بموقع دیگر مهاجرت میکنند  
 و خود را موافق مقتضیات محیط ثانوی تغییر دهند تا بتوانند در آن محیط زیاده گانی کنند  
 نیز بواسطه آنکه بعضی حیوانات را برای خدمت خود تربیت میکنند (حیوانات بارش حیوانات شیره غیره)  
 و شل بعضی دیگر را که بحال او ضررند قطع نمایند در جنس حیوانات و حالت دارد.

**مناطق عمده حیوانات** - هر یک از مناطق نباتی یک نوع حیوان دارد  
 که بپاره نظریات مخصوص همان نقطه میباشد.

۱- منطقه استوایی و حاره دارای عده زیادی پرند و خزنده و حشره و بعضی حیوانات  
 عظیم الجثه است که اغلب در جنگلهای استوایی زندگی میکنند حیوانات مهم این منطقه عبارتند از کرگدن، شیر،

ببر، پلنگ، مار، بوا، ارگوتانک (کیسوعیمون) حیوان مفید این منطقه فیل است.

۲- منطقه صحرائی، چون آب آبادی معتبرند در حیوانات آنهم متعدد نیست مخصوص و مفید منطقه شتر است.

۳- منطقه معتدله خشک نیز حیوانات مختلف و متعدد ندارد حیوانات مفیده آن عبارتند از





اسب کوفند و بعضی حیوانات ابی دیگر .

۴- منطقه معتدله مرطوب که مسکن انسان بیشتر در آنجا است و همین نظر حیوانات ابی و صید

آن زیاد تر و مختلف تر است همسرین آنها گاو و کوفند و اسب و الاغ و غیره است .

۵- منطقه بجهده همچنانکه نباتات آن کم بود و حیوانات آنهم کم است و انواع مختلف و متعدد

حیوانات عمده آن عبارتند از بعضی حیواناتی که چربی بدن آنها ظرف استفاده انسان

مثل دلفت ( دیا از پوست آنها میتوان چای و برود ( مثل خرگوش ) بعلاده قیام کوزنها

شمالی نیز در منطقه دیده میشود که قبایل اطراف قطب آنها را برای بارکشی بکار میبرند .

**نتیجه** - از آنچه تا کنون گفتیم میتوانیم مطالب ذیل را نتیجه بگیریم :

۱- جغرافیا علمی است که از زمین بکوشد و بگوید از آنجاست که سطح آن محیطی است از برای زندگی موجودات

که بنظر جغرافیا اتم آن انسانست پس زمین از این حیث موضوع جغرافیا میشود که مسکن انسانست .

۲- این محیط مرکب از سه کوره یا سه طبقه آب خاک و هواست .

۳- چنانکه پیش از این میبینیم هیچیک از این سه طبقه از یکدیگر جدا نیستند یعنی خاک در آب و آب در

خاک و آب و خاک در هوا تاشیده دارند و بهیض طریق مواد در طبقه خاک و آب تاثیر میکنند

بطوریکه محیط سکونی موجودات از نتیجه تاثیرات این عوامل و قوای در یکدیگر فراهم میشود .

۴- چون عوامل و قوای طبیعی که اثرات ثلثه سطح زمین در یکدیگر تاثیر دارند پس آثار و کیفیاتیکه





اسب کوفند و بعضی حیوانات ابری دیگر .

۴ - منطقه معتدله مرطوب که مسکن انسان بیشتر در آنجا است و همین نظر حیوانات ابری و صید

آن زیاد تر و مختلف تر است همسرین آنها گاو و کوفند و اسب و الاغ و غیره است .

۵ - منطقه بجهده همچنانکه نباتات آن کم بود و حیوانات آنهم کم است و انواع مختلف و متعدد

حیوانات عمده آن عبارتند از بعضی حیواناتی که چربی بدن آنها ظرف استفاده انسان

مثل دلفین ( دیا از پوست آنها میتوان چای و برود ( مثل خرگوش ) بعلاده قیام کوزنها

شمالی نیز در منطقه دیده میشود که قبایل اطراف قطب آنها را برای بارکشی بکار میبرند .

**نتیجه** - از آنچه تاکنون گفتیم میتوانیم مطالب ذیل را نتیجه بگیریم :

۱ - جغرافیا علمی است که از زمین بکوشد و بگوید از اینجاست که سطح آن محیطی است از برای زندگی موجودات

که بنظر جغرافیا اینهم آن انسانست پس زمین از این حیث موضوع جغرافیا میشود که مسکن انسانست .

۲ - این محیط مرکب از سه کوره یا سه طبقه آب خاک و هواست .

۳ - چنانکه پیش از این میبینیم هیچیک از این سه طبقه از یکدیگر جدا نیستند یعنی خاک در آب و آب در

خاک و آب و خاک در هوا تاشیده دارند و بهیچ طریق مواد در طبقه خاک و آب تاثیر میکنند

بطوریکه محیط سکونی موجودات از نتیجه تاثیرات این عوامل و قوای در یکدیگر فراهم میشود .

۴ - چون عوامل و قوای طبیعی که اثرات ثلثه سطح زمین در یکدیگر تاثیر دارند پس آثار و کیفیاتیکه





## جغرافیای سیاسی

جغرافیای سیاسی قسمتی است از جغرافیای انسانی و موضوع جغرافیای انسانی  
امور است که وجود انسان در آنها دخالت دارد.

این امور را معمولاً به دو قسمت تقسیم میکنند: اول قسمتی که راجع است به اجتماعات  
و حکومتی احوال آن و قسمتی که از فوائد محصوره از زمین توسط انسان بحث نماید.  
آن شعبه از جغرافیا که قسمت اول موضوع آنست جغرافیای سیاسی و آن شعبه که  
قسمت دوم موضوع آن میباشد جغرافیای اقتصادی یا ثروتی موسوم است  
عموماً قبل از جغرافیای سیاسی قدری بیشتر از احوال انسان از جهت اختلاف  
دینی و تفاوت قوای عقلانی و تقسیم نژادها بحث نمایند و با آنکه این امور جزو جغرافیا  
ست آنها را برای جغرافیای سیاسی مقدمه ذکر میکنند.

را و ضاع طبیعی در وجود انسان - چنانکه گفتیم انسان موجودی  
باید در تحت تأثیر اوضاع طبیعی محیط سکونی خود زندگی کند یعنی اوضاع طبیعی  
در مکانی که انسان آنرا برای خود مسکن اختیار کند غذایی بخواید در وجود او تأثیر نماید  
از اوضاع طبیعی در وجود انسان دو قسم تأثیر دیده میشود: یکی تأثیرات فوری  
که از اول خلقت تا کنون در طی قرون شماری از این اوضاع در وجود او تأثیر دارد



## جغرافیای سیاسی

جغرافیای سیاسی قسمتی است از جغرافیای انسانی و موضوع جغرافیای انسانی  
امور است که وجود انسان در آنها دخالت دارد.

این امور را معمولاً به دو قسمت تقسیم میکنند: اول قسمتی که راجع است به اجتماعات  
و حکومتی احوال آن و قسمتی که از فوائد محصوره از زمین توسط انسان بحث نماید.  
آن شعبه از جغرافیا که قسمت اول موضوع آنست جغرافیای سیاسی و آن شعبه که  
قسمت دوم موضوع آن میباشد جغرافیای اقتصادی یا ثروتی موسوم است  
عموماً قبل از جغرافیای سیاسی قدری بیشتر از احوال انسان از جهت اختلاف  
دینی و تفاوت قوای عقلانی و تقسیم نژادها بحث نمایند و با آنکه این امور جزو جغرافیا  
ست آنها را برای جغرافیای سیاسی مقدمه ذکر میکنند.

را و ضاع طبیعی در وجود انسان - چنانکه گفتیم انسان موجودی  
باید در تحت تأثیر اوضاع طبیعی محیط سکونی خود زندگی کند یعنی اوضاع طبیعی  
در مکانی که انسان آنرا برای خود مسکن اختیار کند غذایی بخواید در وجود او تأثیر نماید  
از اوضاع طبیعی در وجود انسان دو قسم تأثیر دیده میشود: یکی تأثیرات فوری  
که از اول خلقت تا کنون در طی قرون شماری از این اوضاع در وجود او تأثیر دارد



امروزی بطور رسید است دیگری تاثرات کنونی یعنی تاثراتیکه حایه هم اوضاع  
طبیعی در وجود انسان مینمایند .

چون مهمترین انواع تاثراتیکه در وجود انسان و امور راجع بر زندگانی او دیده میشود  
دو نوع تاثر است پس اختلافاتی را هم که امروز در طرز زندگانی و وجود افراد  
واقوام مختلفه می بینیم باید نتیجه همین تاثرات بدانیم ، اختلافاتی را که امروز در احوال  
افراد و طبقات مختلفه بشر مشاهده میکنیم نتوانیم آنها را بدو دسته تقسیم کنیم ، اول  
اختلافات سطحی و جزئی در خلقت بدنی و اخلاق و عادات و وضع زندگانی افراد  
مختلفه بشر که اثر آنها چندان ثابت نیست یعنی همین حایه نیست ممکن است با تغییر محیط  
مکونی اثر آنها هم بمرور خاص تغییر نماید دوم اختلافات کلی که اثر آنها بقدری  
ثابت بنظر میرسد که تصور میسر و در روز اول چند نوع مختلف از انسان با اختلافات  
بدنی و عقلانی مخصوص خلق شده باشند اما علایمی تاریخ طبیعی عقیده دارند  
که این اختلافات کلی هم نتیجه تاثرات اوضاع طبیعی است منتهما چون این تاثر  
در طی قرون متناهی حاصل شده اثر آنها بمرور قریب و ثابت گردیده  
که امروز از آن این اختلافات فاحش بروز کرده است  
اینطور بنظر میرسد که روز اول یک نوع انسان وجود داشته که افراد آن را از



امروزی بطور رسید است دیگری تاثرات کنونی یعنی تاثراتیکه حایه هم اوضاع  
طبیعی در وجود انسان مینمایند .

چون مهمترین انواع تاثراتیکه در وجود انسان و امور راجع بر زندگانی او دیده میشود  
دو نوع تاثر است پس اختلافاتی را هم که امروز در طرز زندگانی و وجود افراد  
واقوام مختلفه می بینیم باید نتیجه همین تاثرات بدانیم ، اختلافاتی را که امروز در احوال  
افراد و طبقات مختلفه بشر مشاهده میکنیم نتوانیم آنها را بدو دسته تقسیم کنیم ، اول  
اختلافات سطحی و جزئی در خلقت بدنی و اخلاق و عادات و وضع زندگانی افراد  
مختلفه بشر که اثر آنها چندان ثابت نیست یعنی همین حایه نیست ممکن است با تغییر محیط  
مکونی اثر آنها هم به نوع خاصی تغییر نماید دوم اختلافات کلی که اثر آنها بقدری  
ثابت بنظر میرسد که تصور میسر و در روز اول چند نوع مختلف از انسان با اختلافات  
بدنی و عقلانی مخصوص خلق شده باشند اما علایمی تاریخ طبیعی عقیده دارند  
که این اختلافات کلی هم نتیجه تاثرات اوضاع طبیعی است منتهما چون این تاثر  
در طی قرون متناهی حاصل شده اثر آنها بحدی شدید و ثابت گردیده  
که امروز از آن این اختلافات فاحش بروز کرده است  
اینطور بنظر میرسد که روز اول یک نوع انسان وجود داشته که افراد آن را از



مشرق شدن در حیوانات مختلف در تحت تأثیر اوضاع طبیعی یکی باید که اختلاف حاصل کرده  
 اجمالاً اختلاف احوال انسان را نوافق و انواع تأثیر که از اوضاع طبیعی در وجود او  
 پیش می آید بدقت تقسیم کنیم: اول اختلافاتی که مربوط به تأثیر مادی اوضاع طبیعی است  
 دوم اختلافاتی که مربوط به تأثیر که در آن اوضاع است: اختلاف نژاد را باید مربوط  
 به تأثیر نوع اول و بقیه کفیات را تابع شکل هیئت اجتماعیه و تأثیر نوع دوم دانست

نژاد مای بشری - نوع بشر را بر دو نژاد وی صفات ظاهر و اختلاف رنگ و کوهی  
 و بندی قد و وضع لب و دندان و چشم و مو طبقه بندی تقسیم میکنند مثلاً رنگ را از آنجه  
 غیر اهمیت میدادند و انسان را چهار نژاد سفید و زرد و سیاه و قرمز تقسیم میکردند  
 ولی امروز با آنکه اصطلاح سابق مابقی مانده چندان بر رنگ اهمیت نمیدهند زیرا رنگ از خصلاتی است  
 که خیلی زود تغییر مییابد و وضع جمجمه و پیشانی و سایر از همه بیشتر اهمیت دارد چه واضح شد که در  
 پیشانی بلند تر باشد و قیافه صورت از حیوانیت دور تر شود نژاد باهوش تر است و اگر برعکس  
 وضع صورت صورت حیوانات شبیه تر و پیشانی عقب تر قرار گرفت شبیه تر گردد کم هوشتر خواهد بود  
 ۱- نژاد ابيض یا سفید - ممکن عمدتاً آنها در قسمت عمده اروپا و قسماً بقای شمالی و آسیای  
 غربی و جنوب غربی و قسمتهای از امریکا و اوقیانوسیه است که آنها را سفید پوستان  
 کوچ نشین خود قرار داده اند. صفت ظاهری نژاد سفید، صورت کشیده و موهای



مشرق شدن در حیوانات مختلف در تحت تأثیر اوضاع طبیعی یکی باید که اختلاف حاصل کرده  
 اجمالاً اختلاف احوال انسان را نوافق و انواع تأثیر که از اوضاع طبیعی در وجود او  
 پیش می آید بدقت تقسیم کنیم: اول اختلافاتی که مربوط به تأثیر مادی اوضاع طبیعی است  
 دوم اختلافاتی که مربوط به تأثیر که در آن اوضاع است: اختلاف نژاد را باید مربوط  
 به تأثیر نوع اول و بقیه کفایت را تابع شکل است. تأثیر نوع دوم است

نژاد مایه بشری - نوع بشر را بر دو نژاد وی صفات ظاهر و اختلاف رنگ و کوهی  
 و بندی قد و وضع لب و دندان و چشم و مو طبقه بندی تقسیم میکنند مثلاً رنگ را از آنجه  
 غیر اهمیت میدادند و انسان را چهار نژاد سفید و زرد و سیاه و قرمز تقسیم میکردند  
 ولی امروز با آنکه اصطلاح سابق مابقی مانده چندان بر رنگ اهمیت نمیدهند زیرا رنگ از خردمندی  
 که خیلی زود تغییر مییابد و وضع جمجمه و پیشانی و سایر از همه بیشتر اهمیت دارد چه واضح شد که در  
 پیشانی بلند تر باشد و قیافه صورت از حیوانیت دور تر شود نژاد باهوش تر است و اگر برعکس  
 وضع صورت صورت حیوانات شبیه تر و پیشانی عقب تر قرار گرفت تأثیر نژاد کم موثر خواهد بود  
 ۱- نژاد ابيض یا سفید - ممکن عمدتاً آنها در قسمت عمده اروپا و قسماً بقای شمالی آسیا  
 غری و جنوب غربی استیمانی از امریکا و اوقیانوسیه است که آنها را سفید پوستان  
 کوچ نشین خود قرار داده اند. صفت ظاهری نژاد سفید، صورت کشیده و موهای



سیاه و موج دار یا خرمائی رنگ می باشد و ساق و تنه و بهای با لنسبه نازک و درش زیاد است  
و به دست تقسیم اول آرینا شامل بند و نا، افغانا، ایرانیا، گرجیا، ارمنیا،  
کردما و اروپایان (باستثنای امانی قلند و عثمانی و بخارا و شمال اروپا)

دوم بنی سام یا ساسیها شامل بنی اسرائیل و عرب

سوم بنی حام یا حامیها شامل بربرهای شمال آفریقا، امانی صومالی، حبشها و غیره.  
چون نمونه های کامل ترا سفید یعنی افرادی که صفات متمیزه سفید پوستان در آنها بهتر از  
مد ظاهرا باشد در قفت از دیده میشود ترا و سفید را ترا و قفت از پی هم میگویند.

ترا و سفید امر و زمتدن ترین تمام ترا و دانستند و بیشتر تمدنها و دولت های عده دنیا را  
اقوام مختلفه این ترا تشکیل داده اند.

۲- ترا و صفر یا مغولی - سکن این ترا و شمال و شرق و بعضی قسمتهای غربی آسیا  
و شمال و شرق اروپا است علاوه بر دسته های کوچکی هم از این ترا و در هند و جنوب شرقی  
آسیا و آفریقا دیده میشود. صفات متمیزه آنها، حجم مستدیر، بهای نازک،  
چشمهای بادامی شکل، پوست زرد یا سبز و موهای نرم و سیاه و درش کم است.  
اقوام مختلفه این ترا و عبارتند از مغولها و ترکها و امانی چین و هند و چین و ژاپن و کره  
و قلندریا و عثمانیها و بخارا و مجارها. بعضی اقوام از این ترا و هم مثل حبشها و



سیاه و موج دار یا خرمائی رنگ می باشد و ساق و تنه و بهای با لکه های نازک و درشت زیاد است  
و به دست تقسیم اول آرینها شامل هند و ما، افغانها، ایرانیها، گرجیها، ارمنها،  
کردها و اروپاییان (باستثنای امانی قلند و عثمانی و بخارا و شمال اروپا)

دوم بی سام یا سیاه شامل بی سراسر ایل و عرب

سوم بی حام یا حایه شامل بربرهای شمال و شرقی، امانی صومالی، حبشها و غیره.  
چون نمونه های کامل تراد سفید یعنی افرادی که صفات متمیزه سفید پوستان در آنها بهتر از  
مظاهر باشد در قفت از دیده شود تراد سفید را تراد قفت از بی هم میگویند.

تراد سفید امر و زمتدن ترین تمام ترادها هستند و بیشتر تمدنها و دولت های عده دنیا را  
اقوام مختلفه این تراد تشکیل داده اند.

۲- تراد صفر یا مغولی - سکن این تراد شمال و شرق و بعضی قسمتهای غربی آسیا  
و شمال و شرق اروپاست علاوه بر دسته های کوچکی هم از این تراد در هند و جزایر جنوب شرقی  
آسیا و قیاسیه دیده میشود. صفات متمیزه آنها، حجم مستدیر، لبهای نازک،  
چشمهای بادامی شکل، پوست زرد یا سبز و موهای نرم و سیاه و ریش کم است.  
اقوام مختلفه این تراد عبارتند از مغولها و ترکها و امانی چین و هند و چین و ژاپن و کره  
و قلندرها و عثمانیها و بخارا و مجارها. بعضی اقوام از این تراد هم مثل حبشها و



و ثوابها از برای تمدن مستند بوده و تسبیل تمدن کرده و ملی استراتو ام آن  
بصحر اگر دی و غارت و دستبرد و سربردند .  
۳- نژاد اسود یا سیاه - مسکن این نژاد در گرنه شرقا مخصوصا سودان است  
که سابقا تجارت کرده فروش مقداری از آنها را با امریکا مخصوصا به فستهای جنوبی  
ممالک متحد امریکا و جزایر فیلیپین و برزیل برای زراعت و کارهای دیگر برده اند  
و بعضی از طوایف آنها هم در جزایر اقیانوسیه شایه میشوند .  
صفات متمیزه آنها ، پستی بدن ، پوست قهوه یا سیاه ، گونه های برجسته و بینی  
کلفت است این نژاد بی استعداد ترین تمام نژادها میباشد و هنوز جشگیری زندگانی میکنند  
۴- نژاد احرار یا سفید - بکنه اصلی امریکا هستند و پیش از ورود سفید پوستان  
بآن قطعه بعضی از طوایف آنها تمدن و دوستانه داشتند ولی بعد از داخل شدن اروپائی  
بآن قطعه آن طوایف هم بحالت جشگیری برگشتند ، و امروزه قبیله ای از آنها  
در بیابانها و جنگلهای وحشی امریکا دیده میشوند و آنها را اروپائیها بندی میکنند  
و روز بروز عده آنها کاسته میشود .

عده تقسیمی هر یک از نژاد های چهارگانه





و ثوابها از برای تمدن مستند بوده و تسبیل تمدن کرده و ملی استراتو ام آن  
بصحر اگر دی و غارت و دستبرد و غیر میزدند.

۳- نژاد اسود یا سیاه - مسکن این نژاد در گرنه شرقا مخصوصا سودان است  
که سابقا تجارت کرده فروش مقداری از آنها را با امریکا مخصوصا به فستهای جنوبی  
ممالک متحد امریکا و جزایر فیلیپین و برزیل برای زراعت و کارهای دیگر برده اند  
و بعضی از طوایف آنها هم در جزایر اقیانوسیه شایه میشوند.

صفات متمیزه آنها، بینی پهن، پوست قهوه یا سیاه، گونه های برجسته و بینی  
کلفت است این نژاد بی استعدادترین تمام نژادها میباشند و هنوز جوشگیری زندگانی میکنند  
۴- نژاد احرار یا سفید - بکنه اصلی امریکا هستند و پیش از ورود سفید پوستان  
بآن قطعه بعضی از طوایف آنها تمدن و دوستانه داشتند ولی بعد از داخل شدن اروپائیان  
بآن قطعه آن طوایف هم بحالت جوشگیری برگشتند، و امروزه قبیله ای از آنها  
در بیابانها و جنگلهای وحشی امریکا دیده میشوند و آنها را اروپائیان بندی میگویند  
و روز بروز عده آنها کاسته میشود.

عده تقسیمی هر یک از نژاد های چهارگانه





تراود زرد ..... ۴۴۰ ..... میلیون

تراود سیاه ..... ۱۵۰ ..... "

تراود تیره ..... ۱۰ ..... "

**تشکیل هیئت اجتماعی** — زندگانی انسان غیر متدن مانند زندگانی

حیوانات ساده است، منزل او در صحرا و جنگلها میباشد، غذای او بر

و برگ نباتات و میوه اشجار و گوشت حیواناتی است که آنها را بکار میکند،

لباس مرتب و صحیحی بهم ندارد غالباً بدن خود را با پوست حیوانات حفظ میکند، انسان

در این زندگانی ساده موانع طبیعی بسیار از سرما و گرما و حملات حیوانات درنده دلی

آبی و غیره در پیش دارد و در هر قدم مواجه با مشکلات عدیده میگردد.

در مقابل این موانع، انسان قوه عاقله و تدبیره دارد که او را به پیش بینی داد

میکند و برای حفظ خود مجبور با تنها و وسائل و تدابیری مبتنی

تدبیر مصلی که انسان از روز اول برای رفع موانع و مشکلات موجوده و حفظ خود و

زندگانی نموده تشکیل هیئت اجتماعی است.

در زندگانی ساده چون استعداد تنهایی نمیتوانسته اند حوائج زندگانی خود را رفع

نمایند و در مقابل مشکلات و موانع مقاومت کنند ناچار شده اند که یکدیگر



نژاد زرد ..... ۴۰ ..... میلیون

نژاد سیاه ..... ۱۵۰ ..... میلیون

نژاد قهوه ای ..... ۱۰ ..... میلیون

**تشکیل هیئت اجتماعی** — زندگانی انسان غیر متدن مانند زندگانی

حیوانات ساده است، منزل او در صحرا و جنگلها میباشد، غذای او بر

و برگ نباتات و میوه اشجار و گوشت حیواناتی است که آنها را بکار میکند،

لباس مرتب و صحیحی هم ندارد غالباً بدن خود را با پوست حیوانات حفظ میکند، انسان

در این زندگانی ساده موانع طبیعی بسیار از سرما و گرما و حملات حیوانات درنده و بی

آبی و غیره در پیش دارد و در هر قدم مواجه با مشکلات عدیده میگردد.

در مقابل این موانع، انسان قوه عاقله و تدبیر دارد که او را به پیش بینی وادار

میکند و برای حفظ خود مجبور با تنها و وسائل و تدابیری مبتدیان.

تدبیر اصلی که انسان از روز اول برای رفع موانع و مشکلات موجوده و حفظ خود و

زندگانی نموده تشکیل هیئت اجتماعی است.

در زندگانی ساده چون استعداد تنهایی نمیتوانستند حوائج زندگانی خود را رفع

نمایند و در مقابل مشکلات و موانع مقاومت کنند ناچار شدند و اما که یکدیگر



دست اتحاد داده در هتاساختن وسائل معیشت و بر طرف نمودن محظورات بهم کمک  
نمایند این قسم کمک را تعاون گویند

در هیئت اجتماع تعاون بیشتر وجود دارد زیرا هر فرد در جمعیت انسان زیاد ترقی  
بیشتر شود بر عواید و پسندیده میگردد و برای رفیع این عواید روز پسندیدن یک

مشاغل و کارهای لازم است و برای انجام هر یک از این مشاغل و کارها جماعت

مخصوصی چون هر کسی بستنهائی قادر نیست که از عهده انجام تمام این مشاغل و کارها

برآید ناچار مسند تقسیم کار و شغل میشود تقسیم کار این است که هر شخص بجای آنکه تمام

ما محتاج خود را خود بستنهائی بسازد فقط عده داریک شئی امین میگردد و قوی آزارها و

از احتیاج خود فراموش می آورد و بعد از احتیاج خویش را بد دیگران داده از ایشان

اشیاء دیگری را که محتاج است در عوض میگیرد مثلاً شخصی فقط زراعت میکنند ولی زیاد

از احتیاج خود تنه محضول میسازد بکند زیادی محضول خویش را بد دیگران داده برای خود

لباس و کفش و ما محتاج دیگر در عوض آن میگیرد و همین قیاس است حالت مردم دیگر

در هیئت اجتماع تقسیم کار ترقی را سرعت میدهد بعد از آنکه افراد را با انجام کارهای

نمایند که بفرستنهائی توانائی انجام آزارها و از این رو فایده میشود که در هیئت اجتماع

برای سرعت دادن ترقی و تسیل معیشت اتفاق و تعاون کامل لازم است و بدون





دست اتحاد داده در هتاساختن وسائل معیشت و بر طرف نمودن محظورات بهم کمک  
نمایند این قسم کمک را تعاون گویند

در هیئت اجتماع تعاون بیشتر وجود دارد زیرا هر فرد در جمعیت انسان زیاد ترقی  
بیشتر شود بر حوائج و فائز داده میگردد و برای رفیع این حوائج روز فائز شدن یکشته

مشاغل و کارهای لازم است و برای انجام هر یک از این مشاغل و کارها جماعت

مخصوصی چون هر کسی بستنهائی قادر نیست که از عهده انجام تمام این مشاغل و کارها

بر آید ناچار مسند تقسیم کار و شغل میشود تقسیم کار این است که هر شخص بجای آنکه تمام

ما محتاج خود را خود بستنهائی بسازد فقط عده داری یک شئی امین میگردد و قوی آزارناک

از احتیاج خود فراموش می آورد و بعد از احتیاج خویش را بدگران داده از ایشان

اشیاء دیگری را که محتاج است در عوض میگیرد مثلاً شخصی فقط زراعت میکنند ولی زیاد

از احتیاج خود تنه محضول میسپارند بکند زیادی محضول خویش را بدگران داده برای خود

لباس و کفش و ما محتاج دیگر در عوض آن میگیرند و همین قیاس است حالت مردم دیگر

در هیئت اجتماع تقسیم کار ترقی را سرعت میدهد بعد از آنکه افراد را با انجام کارهای

نمایند که بفرستنهائی توانائی انجام آزارناک و از این فائزده میشود که در هیئت اجتماع

برای سرعت دادن ترقی و تسیل معیشت اتفاق و تعاون کامل لازم است و بدون





کیفیت امور و هیئت اجتماعی مستند لزل خواهد بود.

این قسم زندگانی اجتماعی را در صورتیکه بحدی از کمال رسیده باشد یا مجموع تدابیر که انسان برای تحصیل معیشت خود اتخاذ نموده اند میگویند.

درجات معیشت — بهابر شرح فوق مقصود از تشکیل هیئت اجتماعی و تهیه لوازم

آن تشکیل معیشت است و معیشت درجات مختلفه دارد.

۱- پیشگستیم در انسان در هر محیطی که باشد اوضاع طبیعی آن محیط در وجود او تأثیر پیدا می‌کند و زندگانی او تابع مقتضیات آن محیط میگردد.

چون اوضاع طبیعی تمام نقاط جهان نیست و از هر کدام یک نوع تأثیر مشاهده میشود پس زندگانی مردم بر اساس هم صورت خاصی حاصل میشود مثلاً در مازندران چون باران در عرصه سال زیاد و آب و هوا ملایم است :

اولا - محل و نباتات آن نسبت به زیاد و بسبب وجود نباتات و محل حیوانات

آن هم متغیر و انبساطی باشد.

ثانیا - نباتات آن از جنس نباتات منطقه معتدله و متوسطی مخصوصا برنج است.

ثالثا - زمین و آب و هوای آن از برای زراعت گندم مساعد نیست زیرا که گندم

در هر زمینی که دارای آب و هوای برقی باشد بعمل می‌آید و بلاد و آب و خاک را در حدی



کیفیت امور و هیئت اجتماعی مستلزم لرزل خواهد بود .

این قسم زندگانی اجتماعی را در صورتیکه بحدی از کمال رسیده باشد یا مجموع تدابیر که انسان برای تحصیل معیشت خود اتخاذ نموده اند میگویند .

درجات معیشت — بهابر شرح فوق مقصود از تشکیل هیئت اجتماعی و تهیه لوازم

آن تشکیل معیشت است و معیشت درجات مختلفه دارد .

۱- پیشگستیم در انسان در هر محیطی که باشد اوضاع طبیعی آن محیط در وجود او تأثیر پیدا می کند و زندگانی او تابع مقتضیات آن محیط میگردد .

چون اوضاع طبیعی تمام نقاط جهان نیست و از هر کدام یک نوع تأثیر مشاهده میشود پس زندگانی مردم بر اساس هم صورت خاصی حاصل میشود مثلاً در مازندران چون باران در عسر و خسر سال زیاد و آب و هوا ملایم است :

اولا - - - - - مملکت و نباتات آن نسبتاً زیاد و بسبب وجود نباتات و مملکت حیوانات

آن هم فشرده و انبساط پیدا می کند .

ثانیا - - - - - نباتات آن از جنس نباتات منطقه معتدله و متوسطی مخصوصاً برنج است .

ثالثا - - - - - زمین و آب و هوای آن از برای زراعت گندم مساعد نیست زیرا که گندم

در هر زمینی که دارای آب و هوای برقی باشد بعمل می آید و بلاد و آب و خاک زیاد محتاج



نیست و کثرت طوبت ریش اثر افاسد میکند بهمن جهت مالی مازندران نیاز خود را  
از چوب مبارزند غذای عمده ایشان برنج شغل عمده مالی همزم شغلی و شکار راست  
در نوعی ناچون اوضاع طبیعی و محیط و آب و هوا مثل مازندران نیست وضع زندگی  
ما هم با مالی آن ولایت تفاوت دارد

۱- گذشته از این امر عموم تراد های شتر دارای یک درجه استعداد و هوش  
تدیر نیستند بهمن جهت وضع معیشت تناسب تدیری شتر که در این راه بکار برده میشود  
باید بنا بر این درجه معیشت هر قوم تابع دو امر است : اول محیط و اوضاع طبیعی  
دوم - استعداد فطری

امروزه درجه زندگی در میان نوع بشر دیده میشود : زندگی وحشی - نیمه  
تمدن یا بدوینست - تمدن عالی

۱- زندگی وحشی - این درجه از زندگی در محیط های نامساعد مثل صحاری  
و نواحی بجز و جنگلهای دور دست در میان اقوام کم استعداد و بی تدبیر دیده میشود  
کسانی که در این درجه از زندگی بسر میبرند اغلب با سگمیری و شکار زیست میکنند  
نزد ایشان در صحاری و کوچهستانها چنگلهای شتر دارند و اغلب بر بهر یا اسب  
پوست حیوانات زندگی میکنند بسیار سیاهان مرکز شترتیا و بومیان شیراز





نیست و کثرت طوبت ریش اثر افاسد میکند بهین جهت مالی مازندران نیاز خود را  
از چوب مبارزند غذای عمده ایشان برنج شغل عمده مالی همزم شغلی و شکار راست  
در نوعی ناچون اوضاع طبیعی و محیط و آب و هوا مثل مازندران نیست وضع زندگی  
ما هم با مالی آن ولایت تفاوت دارد

۱- گذشته از این امر عموم تراد های شتر دارای یک درجه استعداد و هوش  
تدیر نیستند بهین جهت وضع معیشت تناسب تدیری شتر که در این راه بکار برده میشود  
باید بنا بر این درجه معیشت هر قوم تابع دو امر است : اول محیط و اوضاع طبیعی  
دوم - استعداد فطری

امروزه درجه زندگی در میان نوع بشر دیده میشود : زندگی وحشی - نیمه  
تمدن یا بدوینست - تمدن عالی

۱- زندگی وحشی - این درجه از زندگی در محیط های نامساعد مثل صحاری  
و نواحی بجز و جنگلهای دور دست در میان اقوام کم استعداد و بی تدبیر دیده میشود  
کسانی که در این درجه از زندگی بسر میبرند اغلب با سگی و شکار زیست میکنند  
نزد ایشان در صحاری و کوچه ها تنها جنگلهای شتر دارند و اغلب بر بهر یا وسیله  
پوست حیوانات زندگی میکنند بسیاران مرکز شتر تپا و بو میانی است





امروز در این ده که از زندگانی بسیار سیرند این مردم غالباً اجتماع صحیح ندارند  
 اجتماعاتشان فقط منحصر بناوده است بعضی از مردم این طبقه زراعت ساده  
 دارند، بنا بر این زمین سیرند

۲- نیمه تمدن باید ویت - در دشتهایی که در فصول بارانی دارای نباتات  
 ضعیف و در مواقع دیگر خشکند (ایلیپ) زراعت کاملاً ممکن نیست اما حیوانات صفت  
 در آن نواحی میتوانند زندگانی کنند این است که مردم این قسم نواحی اغلب چوپان  
 و گله دارند و چون باید دامها گله های خود را در دشتهای وسیع بچرانند و در عقب  
 مرتع بروند ناچار باید اسباب و اثاث زندگانی خویش را با خود حمل نمایند و همیشه  
 حرکت باشند بهین سبب نمیتوانند در یکی مقیم شوند ناچار زندگانی چادر نشینی و صحرا  
 گردی اختیار نمایند، غذای مردم این طبقه گوسفند (شیر و ماست  
 و پنیر و کره) است و لباس خود را از پشم تهیه میکنند

اما باید دانست که همیشه دیان که دارند نیستند بعضی هم بقا نگری و دزدی زندگانی  
 میکنند: ساکنین دشتهای سیری و ترکستان و آسیای مرکزی و صحرا  
 اینها و بعضی نواحی ایران حسنه بدویان محسوبند

در محلهای مساعد تر یعنی در محلهایی که خاک حاصلخیز و آب بقدر کفایت موجود باشد





امروز در این ده که از زندگانی بسیار سیرند این مردم غالباً اجتماع صحیح ندارند  
 اجتماعاتشان فقط منحصر بناوده است بعضی از مردم این طبقه زراعت ساده  
 دارند، بنا بر این روش زندگی سیرند

۲- نیمه تمدن باید ویت - در دشتهایی که در فصول بارانی دارای نباتات  
 ضعیف و در مواقع دیگر خشکند (ایلیپ) زراعت کاملاً ممکن نیست اما حیوانات صفت  
 در آن نواحی میتوانند زندگانی کنند این است که مردم این قسم نواحی اغلب چوپان  
 و گله دارند و چون باید دائماً گله های خود را در دشتهای وسیع بگردانند و در عقب  
 مرتع بروند ناچار باید اسباب و اثاث زندگانی خویش را با خود حمل نمایند و همیشه  
 حرکت باشند بهین سبب نمیتوانند در یکی مقیم شوند ناچار زندگانی چادر نشینی و صحرا  
 گردی اختیار نمایند، غذای مردم این طبقه گوسفند (شیر و پوست  
 و پیر و کره) است و لباس خود را از پشم تهیه میکنند

اما باید دانست که همیشه دیان که دارند نیستند بعضی هم بقا نگری و دزدی زندگانی  
 میکنند: ساکنین دشتهای سیری و ترکستان و آسیای مرکزی و صحرا  
 اینها و بعضی نواحی ایران حسنه بد دیان محسوبند

در محلهای مساعد تر یعنی در محلهایی که خاک حاصلخیز و آب بقدر کفایت موجود باشد





انسان متعمد و بکار بردن صنعت سپردارند و با کارد و یا اسب زمین را شخم کرده  
بقوه آبیاری و کود دادن خاک از زمین حاصل بر می آید و این نوع معیشت را  
زندگانی زراعتی میگویند.

چون در این قسم معیشت تدبیر بیشتر از زندگانی صحراگردی و چادر نشینی است زندگانی  
زراعتی را عالی تر از زندگانی چادر نشینی و جز تمدن می شمارند هر چند تمدن صنعت چندان  
طرف توجه نیست زیرا این امر خیلی بیشتر از زراعت تدبیر لازم دارد.

۳- تمدن عالی - تمدن عالی معیشت نژادهای با تدبیر و مستعد است  
در منطقه معتدله یعنی در محیطهای مساعد که کفیات جغرافیائی و آب و هوا طبیعت  
برای معیشت مساعد باشد ظهور می یابد.

نژادهای با استعداد کارکن منطقه معتدله بقوه همت و سعی در مقابل مواضع طبیعی  
مقاومت بخرج داده اوضاع نامساعد را با خود مساعد کرده اند یعنی با ایجاد  
خشک نموده کوهها را برای عبور و تقب زده مجاری می آید و منظم کرده و در مقابل  
نماتد بسته قوه آب را برای حرکت محرکهای کارخانه های خود استفاده می نماید  
نموده اند بعلاوه این مردم دارای آثار عالی هستند برای تکمیل زندگانی و تحوّل  
روحانی خود که آنها را علم و هنر میگویند.





انسان متعمد و بکار بردن صنعت سپردارند و با کارد و یا اسب زمین را شخم کرده  
بقوه آبیاری و کود دادن خاک از زمین حاصل بر می آید و این نوع معیشت را  
زندگانی زراعتی میگویند.

چون در این قسم معیشت تدبیر بیشتر از زندگانی صحراگردی و چادر نشینی است زندگانی  
زراعتی را عالی تر از زندگانی چادر نشینی و جز تمدن می شمارند هر چند تمدن صنعت چادر  
طرف توجه نیست زیرا این امر خیلی بیشتر از زراعت تدبیر لازم دارد.

۳- تمدن عالی - تمدن عالی معیشت نژادهای با تدبیر و مستعد است  
در منطقه معتدله یعنی در محیطهای مساعد که کفیات جغرافیائی و آب و هوا طبیعت  
برای معیشت مساعد باشد و مسیابند.

نژادهای با استعداد کارکن منطقه معتدله بقوه همت و سعی در مقابل موانع طبیعی  
مقاومت بخرج داده اوضاع نامساعد را با خود مساعد کرده اند یعنی با ایجاد  
خشک نموده کوهها را برای عبور و تقب زده مجاری میاء را منظم کرده و در شاق  
نهرهاست بقوه آب را برای حرکت محرکهای کارخانه های خود استفاده می  
نموده اند بعلاوه این مردم دارای آثار عالی هستند برای تکمیل زندگانی و تحوّل  
روحانی خود که آنها را علم و هنر میگویند.





این قبیل اقداماتی را که انسان تمدن برای مساعد نمودن اوضاع طبیعی مسکن و جهت تسهیل  
 معیشت است و آن صورت دیگر و گویا وسیله آلات و ادوات مخصوصی که باید  
 از راه علم و هنر و صنعت تهیه شود .

هر قدر علم و صنعت و هنر بیشتر ترقی کند زندگانی سهلتر و موانع بهتر بر طرف میگردد  
 و هر قدر معیشت سهلتر باشد موانع بهتر بر طرف گردد و تمدن عالیه تر است پس میزان  
 و مقیاس پس تمدن عالی درجه ترقی علم و هنر و صنعت است . امروز عل راقیه  
 دنیا مثل آلمانها و انگلیسیها و امانی مالک متحد و کشورهای اروپایی هستند که  
 عالیه ترین مراتب علمی و صنعتی و هنری را در عالم مالکند

حکومت - مقصود از تشکیل هیئت اجتماعی تسهیل زندگانی است و فراهم  
 آمدن آن شرایطی دارد که از آن جمله است حفظ نظام هیئت اجتماعی .  
 در اجتماع انسان مجبور است که برای حفظ انتظام و محفوظ ماندن از تخطی دیگران  
 مطیع یک رشته قواعد و نظاماتی باشد که عده مخصوصی مأمور حفظ و اجرای  
 آنها هستند این هیئت حافظ انتظام را دولت یا هیئت حاکمه و مأموریت  
 ایشان را حکومت میگویند

حکومت بقضای درجه زندگانی و استعداد مردم و مناسبات محیطی مراد است





این قبیل اقداماتی را که انسان تمدن برای مساعد نمودن اوضاع طبیعی مسکن و جهت تسهیل  
 معیشت است و آن صورت دیگر و گویا وسیله آلات و ادوات مخصوصی که باید  
 از راه علم و هنر و صنعت تهیه شود .

هر قدر علم و صنعت و هنر بیشتر ترقی کند زندگانی سهلتر و موانع بهتر بر طرف میگردد  
 و هر قدر معیشت سهلتر باشد موانع بهتر بر طرف گردد و تمدن عالیه تر است پس میزان  
 و مقیاس پس تمدن عالی درجه ترقی علم و هنر و صنعت است . امروز عل راقیه  
 دنیا مثل آلمانها و انگلیسیها و امانی مالک متحد و کشورهای اروپایی هستند که  
 عالیه ترین مراتب علمی و صنعتی و هنری را در عالم مالکند

حکومت - مقصود از تشکیل هیئت اجتماعی تسهیل زندگانی است و فراهم  
 آمدن آن شرایطی دارد که از آن جمله است حفظ نظام هیئت اجتماعی .  
 در اجتماع انسان مجبور است که برای حفظ انتظام و محفوظ ماندن از تخطی دیگران  
 مطیع یک رشته قواعد و نظاماتی باشد که عده مخصوصی مأمور حفظ و اجرای  
 آنها هستند این هیئت حافظ انتظام را دولت یا هیئت حاکمه و مأموریت  
 ایشان را حکومت میگویند

حکومت بقضای درجه زندگانی و استعداد مردم و مناسبات محیطی مراد است





مختلفه دارد و مهمترین اقسام آن از این سه است

۱- حکومت بدوی - در این قسم حکومت اختیار در دست رئیس ایل و خان

قبیله است و او مالک و جان افراد می باشد و صاحب همه نوع قدرت و اختیار است

و افراد مجبور باطاعت احکام و اوامر او می باشند

۲- حکومت دینی - در این ترقیب حکومت دوسای دینی ریاست دنیائی را

نیز مالکند و در آن واحد رئیس دین و پادشاه هر دو محسوب میشوند چنانکه در صدر اسلام

همین ترتیب معمول بوده .

۳- سلطنت مستبده - در این قسم حکومت اختیارات در دست یک نفر است

که او را باختلاف مالک شاه یا سلطان یا پسر اطور می خوانند و او فعال یا پاشا

و فرمانبردار مطلق است ، در کارها ابداً با کسی مشورت نمیکند ، عامه را مطیع

خود میدانند و او امر و احکام خویش را مطاع ، قانوناً مالک جان و مال رعایا نیست ولی

مثل یکفر رئیس ایل بزرگ در آنها تصرف مالکانه می نماید . شاه یا سلطان یا پسر اطور غالباً

بارش مالک تحت و تابع میگردد و ابداً ملاحظه کفایت و نیازت در کار نیست .

۴- حکومت شوروی - در حکومت های شوروی عامه میتوانند در ترتیب

کارها و مصالح خود صاحب رای باشند و بشور کارهای خویش را بگذرانند ، چون



مختلفه دارد و مهمترین اقسام آن از این سه است

۱- حکومت بدوی - در این قسم حکومت اختیار در دست رئیس ایل و خان

قبیله است و او مالک و جان افراد می باشد و صاحب همه نوع قدرت و اختیار است

و افراد مجبور به طاعت احکام و اوامر او می باشند

۲- حکومت دینی - در این ترقیب حکومت دوسای دینی ریاست دنیائی را

نیز مالکند و در آن واحد رئیس دین و پادشاه هر دو محسوب میشوند چنانکه در صدر اسلام

همین ترتیب معمول بوده .

۳- سلطنت مستبده - در این قسم حکومت اختیارات در دست یک نفر است

که او را با اختلاف مالک شاه یا سلطان یا پسر اطور می خوانند و او فعال یا پاشا

و فرمانبردار مطلق است ، در کارها ابداً با کسی مشورت نمیکند ، عامه را مطیع

خود میدانند و او امر و احکام خویش را مطاع ، قانوناً مالک جان و مال رعایا نیست ولی

مثل یکفر رئیس ایل بزرگ در آنها تصرف مالکانه می نماید . شاه یا سلطان یا پسر اطور غالباً

بارش مالک تحت و تابع میگردد و ابداً ملاحظه کفایت و نیازت در کار نیست .

۴- حکومت شوروی - در حکومت های شوروی عامه میتوانند در ترتیب

کارها و مصالح خود صاحب رای باشند و شور کارهای خویش را بگذرانند ، چون



برای عموم مردم ممکن نیست در یکجا جمع شوند و در باب امور خویش آبی دهند همیشه  
برای این امر جماعتی را از میان خود انتخاب نمایند که آنها را نمایندگان یا وکلای این  
میگویند. این نمایندگان حق وضع قوانین و بستن مالیات و انجام کارها در این  
اموری که موافق صلاح مردم باشد دارند مجمع این جماعت را مجلس شورای ملی  
یا پارلمان و یا مجلس مبعوثان میخوانند.

اجرای قوانین در حکومت شوروی با سیت مجریه است که متعارفاً از آن بدولت تغییر  
مینمایند. ریاست هیئت دولت در بعضی ممالک ارثی و در بعضی دیگر انتخابی است  
حکومتی را که ریاست دولت آن ارثی باشد سلطنت مشروطه و رئیس آن را چانگیزیم  
شاه یا سلطان یا امپراطور مینامند و حکومتی را که ریاست دولت آن انتخابی  
باشد جمهوری میگویند.

در حکومت شوروی مجلس نمایندگان اختیارات دولت را بوسیله قوانین اساسی  
محدود و مشروط میکند و تمام لفظ مشروطه و حکومت اساسی نیز همین مناسبت است  
مذاهبت - مذاهبتی که بین مشرادلش معمول است متعده میباشد و متواتر  
آنها را به دسته تقسیم کرد: بت پرستی شرک و توحید  
۱- در بت پرستی موضوع پرستش اشیا بت مثل سنگ و درخت و حیوانات



برای عموم مردم ممکن نیست در یکجا جمع شوند و در باب امور خویش آبی دهند همیشه  
برای این امر جماعتی را از میان خود انتخاب نمایند که آنها را نمایندگان یا وکلای این  
میگویند. این نمایندگان حق وضع قوانین و بستن مالیات و انجام کارها در این  
اموری که موافق صلاح مردم باشد دارند مجمع این جماعت را مجلس شورای ملی  
یا پارلمان و یا مجلس مبعوثان میخوانند.

اجرای قوانین در حکومت شوروی با سیت مجریه است که متعارفاً از آن بدولت تغییر  
مینمایند. ریاست هیئت دولت در بعضی ممالک ارثی و در بعضی دیگر انتخابی است  
حکومتی را که ریاست دولت آن ارثی باشد سلطنت مشروطه و رئیس آن را چانگیزیم  
شاه یا سلطان یا امپراطور مینامند و حکومتی را که ریاست دولت آن انتخابی  
باشد جمهوری میگویند.

در حکومت شوروی مجلس نمایندگان اختیارات دولت را بوسیله قوانین اساسی  
محدود و مشروط میکند و تمام لفظ مشروطه و حکومت اساسی نیز همین مناسبت است  
مذاهبت - مذاهبتی که بین مشرادلش معمول است متعده میباشد و متواتر  
آنها را به دسته تقسیم کرد: بت پرستی شرک و توحید  
۱- در بت پرستی موضوع پرستش اشیا بت مثل سنگ و درخت و حیوانات



و قوای طبیعت و آفات ستارگان و غیره است ، این قبیل پرستشها منافع امری و مگر  
 پس بقا و بویان استرالیای و جزایر اقیانوسیه و بعضی نقاط استوایی  
 میباشند .

۲- مشرک کسی است که بخداوندان متعدد عقیده داشته باشد بی این  
 و مذہب عمده در دنیا وجود دارد یکی مذہب برهما و دیگری مذہب بودا که صورت  
 ظاهرا آنها مشرک است مذہب برهما در هندوستان رواج کامل دارد و هندوها  
 اغلب معتقد باین مذہبند شهر مقدس آنها بنارس است که کنش و شط  
 گنگا ساخت شده و هر سال جماعتی بزیارت بآن شهر میروند .

مذہب بوداندھی است که از مذہب برهما اساسا ناشی شده و امروز در نپال  
 و مغولستان و چین و ژاپن و هند و چین و سراندیب منتشر است ، ریاست  
 این مذہب باد و نفر است که آنها را لاما میگویند ، معتز آن دو که به  
 والایی لاما معروفند در شهر لهما سا پایتخت تبت هستند و دارد .

۳- مذاهب عمده توحید عبارتند از اسلام و دین مسیح و مذہب موسی .

اسلام مذہب مسلمین است و بیشتر در آسیای غربی و چین و هند و افریقای  
 شمالی و مرکزی و جزایر مالزی انتشار دارد ، شهر مقدس مسلمین مکه معظمه است



و قوای طبیعت و آفات ستارگان و غیره است ، این قبیل پرستشها منافع امری مرکبی  
 است بقا و بویان استرالیای و جزایر اقیانوسیه و بعضی نقاط استساشا  
 میباشند .

۲- شرک کسی است که بخداوندان معتقد عقیده داشته باشد بی این  
 و مذہب عمده در دنیا وجود دارد یکی مذہب برهما و دیگری مذہب بودا که صورت  
 ظاہر آنها شرک است مذہب برهما در هندوستان رواج کامل دارد و هندوها  
 اغلب معتقد باین مذہبند شهر مقدس آنها بنارس است که کنشاشیلا  
 گنگا ساخت شده و هر سال جماعتی بزیارت بآن شهر میروند .

مذہب بوداندھی است که از مذہب برهما اساسا ناشی شده و امروز در نپال  
 و مغولستان و چین و ژاپن و هند و چین و سراندیب منتشر است ، ریاست  
 این مذہب باد و نفر است که آنها را لاما میگویند ، معتز آن دو که به  
 والایی لاما معروفند در شهر لهما سا پایتخت تبت معتز دارند .

۳- مذہب عمده توحید عبارتند از اسلام و دین مسیح و مذہب موسی .

اسلام مذہب مسلمین است و بیشتر در آسیای غربی و چین و هند و افریقای  
 شمالی و مرکزی و جزایر مالزی انتشار دارد ، شهر مقدس مسلمین مکه معظمه است



که در بستان واقع شده و قبلاً مسلمانان محسوب میگردید.  
 وین مسجد تازه بنیاد شده دارد: **کاتولیک** و **ارتدوکس**

## پرستان

کاتولیک مذهب پترائالی اروپای جنوبی و جنوب غربی و ارتدوکس مذهب  
 و ریس روحانی ایشان هم پاپ است که در شهر رم پایتخت ایتالیا مقرب دارد.  
 پرستانی مذهب آلمانی اروپای شمالی و شمال غربی و مالک متحد و گنادت  
 و طرفداران آن بر ریس روحانی مانند پاپ عقیده ندارند. و ارتدوکسها عبادت  
 از رده سادگش آلمانی شبه صریح بالکان.

مذهب عیسوی و اسلام و دینهای هستند که هر روز رو بافتارند مذهب عیسوی بیشتر  
 بوسید ملقبین در آسیا و اسلام در هندو پراشرفت میکند.

مذهب موسی و مذهب قوم یهود است و چون قوم یهود در تمام اطراف عالم پراکنده اند  
 این مذهب هم در همه جا دیده میشود. مذهب موسی با آنکه قدیمترین مذاهب است  
 توحید است امروز چندان میگردد و زیاد ندارد. شهر مقدس موسویان اورشلیم  
 (پرو سايلم) است که در فلسطین واقع شده و پیش از عیسویان هم محترم است.  
 مذهب زردشتی هم که مذهب قدیم ایرانیان بوده یکی از مذاهب توحید است و پیروان



که در بستان واقع شده و قبلاً مسلمانان محسوب میگردید.  
 وین مسجد تازه بنیاد شده دارد: **کاتولیک** و **ارتدوکس**

## پرستان

کاتولیک مذهب پیرامانی اروپایی جنوبی و جنوب غربی و امریکای جنوبی است  
 و رئیس روحانی ایشان هم پاپ است که در شهر رم پایتخت ایتالیا مقرب دارد.  
 پرستانی مذهب امالی اروپای شمالی و شمال غربی و مالک متحد و گانا دست  
 و طرفداران آن بر رئیس روحانی مانند پاپ عقیده ندارند. و ارتدکسها عبارتند  
 از روسها و کشته امالی شبه جزیره بالکان.

مذهب عیسوی و اسلام و دین دیگری هستند که هر روز رو بافتارند مذهب عیسوی بیشتر  
 بوسید مبلغان در آسیا و اسلام در هندو یقیناً شرف میکند.

مذهب موسی و مذهب قوم یهود است و چون قوم یهود در تمام اطراف عالم پراکنده اند  
 این مذهب هم در همه جا دیده میشود. مذهب موسی با آنکه قدیمترین مذاهب است  
 توحید است امروز چندان میگردد و زیاده ندارد. شهر مقدس موسویان اورشلیم  
 (پرو سايلم) است که در فلسطین واقع شده و پیش از عیسویان هم محترم است.  
 مذهب زردشتی هم که مذهب قدیم ایرانیان بوده یکی از مذاهب توحید است و پیروان



آن در ایران و هندوستان تفرقه و عددشان هم چندان زیاد نیست .

عدد تشریری پروان مذاهب عدد از این کمتر است :

۱۰۰ اتی و مذاهب دیگر چین و ژاپن ..... ۵۸۰'۰۰۰'۰۰۰

دین مسیحی ..... ۵۶۴'۵۱۰'۰۰۰

اسلام ..... ۲۲۱'۸۲۵'۰۰۰

برهمنی ..... ۲۱۰'۵۴۰'۰۰۰

بت پرستی ..... ۱۸۰'۰۰۰'۰۰۰

مذهب یهود ..... ۱۰'۰۰۰'۰۰۰

جمعیت — امروزه به تشریری جمعیت کره ارض قریب ۱۲۰۰ میلیون

نفر است ولی این جمعیت بیک نسبت در سطح کره توزیع نشده ، عموماً

داخله فلاتها و صحاری و کوستانها کم جمعیت و جلگه های حاصلخیز و حوالی

رودخانه ها پر جمعیت است ، هرگاه عدد بنگه یک ناحیه را بر وسعت آن تقسیم

کنیم خارج قسمت را جمعیت نسبی آن ناحیه میگویند ، جمعیت نسبی شهر کلاسکو

در انگلیس از تمام نقاط دیگر بیشتر و قریب ۶۰۰ است





آن در ایران و هندوستان تفرقه و عددشان هم چندان زیاد نیست .

عدد تشریری پروان مذاهب عدد از این کمتر است :

۱۰۰ اتی و مذاهب دیگر چین و ژاپن ..... ۵۸۰'۰۰۰'۰۰۰

دین مسیحی ..... ۵۶۴'۵۱۰'۰۰۰

اسلام ..... ۲۲۱'۸۲۵'۰۰۰

برهمنی ..... ۲۱۰'۵۴۰'۰۰۰

بت پرستی ..... ۱۸۰'۰۰۰'۰۰۰

مذهب یهود ..... ۱۰'۰۰۰'۰۰۰

جمعیت — امروزه تفرقه تشریری جمعیت کره ارض قریب ۱۲۰ میلیون

نفر است ولی این جمعیت بیک نسبت در سطح کره توزیع نشده ، عموماً

داخله فلاتها و صحاری و کوستانها کم جمعیت و جلگه های حاصلخیز و حوالی

رودخانه ها پر جمعیت است ، هرگاه عدد بنگه یک ناحیه را بر وسعت آن تقسیم

کنیم خارج قسمت را جمعیت نسبی آن ناحیه میگویند ، جمعیت نسبی شهر کلاسکو

در انگلیس از تمام نقاط دیگر بیشتر و قریب ۵۰۰ است





## جغرافیای اقتصادی

در درجات میشت ذکر کردیم که انسان تمدن برای گذراندن زندگی و تسهیل معاش  
از غیا مسکونی خود از آب و مساعدت هوا و جنس خاک آن استفاده میکند بلکه اوضاع  
و مساعدت را پسندیده برای خود مساعد میسازد، تشکیل هیئت اجتماعی و تقسیم کار  
و مشاغل نیز برای آنست که بتدریج از طبیعت استفاده حاصل گردد، استفاده انسان  
از طبیعت به دو طریق است: یکی مساعدت اوضاع طبیعی را غنیمت دانسته از آن برای  
بهره ای خود تحصیل میسازد مثلاً خوبی جنس خاک و سهولت آبی و مساعدت تقسیم  
و هوای برای زراعت و برداشت محصول مناسب دیده بکار زراعت میگرداند  
کاری مواد محصول خاک را بواسطه تغییر صورت در محل استفاده مستعد میداند  
مثلاً گندم را بآرد و آرد را بپختن تبدیل میسازد و یا معادن را استخراج و  
از آنها اشیاء لازم را میسازد این عمل را صنعت میگوئیم.

چون در هر محلی از طبیعت یک عده استفاده های معینی میسازند و انسان نمیتواند  
تمام مشایجات خود را از محیط مسکونی خویش بسازد و در دنیا چاره ای نیست  
که لازم محتاج بخارج میگردد و در عوض از مساعدت محیط خود بیشتر از احتیاج خویش  
استفاده میسازد یعنی مقداری زیاده تر از حاجت خود محصول و مستامی که نسبت آن برای



## جغرافیای اقتصادی

در درجات مختلف ذکر کردیم که انسان تمدن برای گذراندن زندگی و تسهیل معاش  
از غیا مسکونی خود از آب و مساعدت هوا و جنس خاک آن استفاده میکند بلکه اوضاع  
و مساعدت را پسندیده برای خود مساعد میسازد، تشکیل هیئت اجتماعی و تقسیم کار  
و مشاغل نیز برای آنست که بتدریج از طبیعت استفاده حاصل گردد، استفاده انسان  
از طبیعت به دو طریق است: یک گاه با مساعدت اوضاع طبیعی و غنیمت دانسته از آن بتامی  
به ای نعمت تحصیل میسازد مثلاً خوبی جنس خاک و سهولت آبی و مساعدت تقسیم  
و هوای برای زراعت و برداشت محصول مناسب دیده بکار زراعت میگرداند  
گاهی مواد محصول خاک را بواسطه تغییر صورت در محل استفاده میسازد  
مثلاً گندم را بار و آورد در ابلان مبدل میسازد و یا معادن را استخراج و  
از آنها اشیاء لازم را میسازد این عمل را صنعت میگوئیم.

چون در هر محلی از طبیعت یک عده استفاده های معینی میسر میشود انسان میتواند  
لایم مشیاجات خود را از محیط مسکونی خویش بسزایم آورد و بناچار برای تسهیلاتی از  
لایم هم محتاج بخارج میگردد و در عوض از مساعدت محیط خود بیشتر از احتیاج خویش  
استفاده میسازد یعنی مقداری زیاده تر از حاجت خود محصول و سامی که نسبت آن برای



مکن است میا میکند بعد این زیادتی را با دیگران بوسیله تجارت معاوضه کرده بدارم  
 خود را در عوض از ایشان بکشند، برای سهولت این تبدیل و معاوضه هم فراهم بود  
 طرق و راههای بالنسبه سلی لازم است بهین جهت انسان بار و دخانه را برای این عمل بکار  
 میرود یا در روی دریا کشتی رانی میکند و یا در روی خشکی جاده و راههای آهن است  
 کرده و سایل ارتباطیه خویش را آسان مینماید.

این جمله که ذکر کردیم تمام برای استفاده از طبیعت است و بهین قسمت است که موضوع

جغرافیای اقتصادی میباشد پس موضوع جغرافیای اقتصادی چهار امر مهم ذیل است

۱- زراعت ۲- صنعت ۳- تجارت ۴- طرق ارتباطیه

زراعت - چنانکه پیش گفتیم زراعت از برای بعضی از ملل در دوره زندگانی

بدوی شروع گشته اما باید دانست که در این دوره زراعت چندان از روی بدی

و فکر عمل نمیشد بلکه خیلی ساده بوده و زندگانی زراعتی در صورتیکه زراعتشان

بعد کمال رسیده باشد جز تمدن است و زراعت بالنسبه کمال انسان بوسیله وادار

رشته بخاکهای نامساعد زمین را برای اشیاء محصول قابل میکند بطاوه از بعضی

حیوانات املی مثل گاو و اسب در کار شخم است و اینها در زراعتهای علمی بجای

حیوانات هم ماشینهای مخصوص بکار میبرند





مکن است میا میکند بعد این زیادتی را با دیگران بوسیله تجارت معاوضه کرده بدارم  
 خود را در عوض از ایشان بکشند، برای سهولت این تبدیل و معاوضه هم فراهم بود  
 طرق و راههای بالنسبه سلی لازم است بهین جهت انسان بار و دخانه را برای این عمل بکار  
 میرود یا در روی دریا کشتی رانی میکند و یا در روی خشکی جاده و راههای آهن است  
 کرده و سایل ارتباطیه خویش را آسان مینماید.

این جمله که ذکر کردیم تمام برای استفاده از طبیعت است و بهین قسمت است که موضوع

جغرافیای اقتصادی میباشد پس موضوع جغرافیای اقتصادی چهار امر مهم ذیل است

۱- زراعت ۲- صنعت ۳- تجارت ۴- طرق ارتباطیه

زراعت - چنانکه پیش گفتیم زراعت از برای بعضی از ملل در دوره زندگانی

بدوی شروع گشته اما باید دانست که در این دوره زراعت چندان از روی بزرگ

و فکر عمل نمیشد بلکه خیلی ساده بوده و زندگانی زراعتی در صورتیکه زراعتشان

بعد کمال رسیده باشد جز تمدن است و زراعت بالنسبه کمال انسان بوسیله داد و

رشته بخاکهای نامساعد زمین را برای اشت محصول قابل میکند بطاوه از بعضی

حیوانات املی مثل گاو و اسب در کار شخم استمداد مینماید، در زراعتهای علمی بکار

حیوانات هم ماشینهای مخصوص بکار میرند





در زراعت و دانه‌پرستی مهم است اول باید در اراضی که آب کافی وجود ندارد  
مصنوعاً بزرراعت آب برسانند این عمل را آبیاری میگویند و دوم باید آب زیادی  
نواحی مرطوبی و باتلاقی را برای حفظ ریشه نباتات از فاسد شدن خشک کنند.  
این عمل وسایل علمی لازم دارد و در ممالک تمدن معمول است.  
نباتاتی را که زراعت میکنند میتوان به دسته تقسیم کرد: نباتات صنعتی و  
غذائی و تفریحی.

نباتات غذائی عمده عبارتند از غلات - برنج - سیب زمینی - نخود  
قوه - چای و گاکا نو.

غلات کلیه در زمینهای بهتر رشد میکنند که اختلاف بین درجه حرارت ثابت  
و زمستان آنها زیاد و آب نیز بقدر کفایت فراهم باشد.  
غلات عمده عبارتند از گندم و جو و جو سیاه و چو و سرد آرز و ذرت.  
ممالک مهمی که غلات آنها طرف توجه است عبارتند از ممالک متحده کانادا  
- برزیل - مصر - روسیه - رومانی و هنگری.

برنج غله مخصوص نژاد شرقی است، نزرع آن عموماً باید در محلی باشد که رطوبت آن  
زیاد و حرارت آن کافی و آب هوا معتدل باشد بهترین ممالک برنج خیز عبارتند از چین -



در زراعت و داریست مهم است اول باید در اراضی که آب کافی وجود ندارد  
مصنوعاً بزرراعت آب برسانند این عمل را آبیاری میگویند و دوم باید آب زیادی  
نواحی مرطوبی و باتلاقی را برای حفظ ریشه نباتات از فاسد شدن خشک کنند.  
این عمل وسایل علمی لازم دارد و در ممالک تمدنه معمول است.  
نباتاتی را که زراعت میکنند میتوان به دسته تقسیم کرد: نباتات صنعتی و  
غذائی و تفریحی.

نباتات غذائی عمده عبارتند از غلات - برنج - سیب زمینی - نخود  
قوه - چای و گاکا نو.

غلات کلیه در زمینهای بهتر رشد میکنند که اختلاف بین درجه حرارت ثابت  
و زمستان آنها زیاد و آب نیز بقدر کفایت فراهم باشد.  
غلات عمده عبارتند از گندم و جو و جو سیاه و جو و سرد آرز زن و ذرت.  
ممالک مهمی که غلات آنها طرف توجه است عبارتند از ممالک متحده کانادا  
- برزیل - مصر - روسیه - رومانی و هنگری.

برنج غله مخصوص نژاد شرقی است، نزرع آن عموماً باید در محلی باشد که رطوبت آن  
زیاد و حرارت آن کافی و آب هوا معتدل باشد بهترین ممالک برنج خیز عبارتند از چین -



هندوستان - هندوچین - ممالک متحدہ و ایران

نیشکر محصول مخصوص ہند است از آن مملکت بایران و مصر و اندو پاد امریکا منتقل شد و

زراعت این نبات در امریکا بقتدیری شایع است کہ تصور سیر و امریکا و وطن اصل

آن باشد ، ممالک و نواحی کہ شکر آنها معتبر است عبارتند از ہندوستان - جزائر

مالزی - آفلیکا - امریکای استوائی

قوہ اصلاً از زمین بہت بردہ شدہ و از آنجا بممالک دیگر مغرب انتقال یافتہ ، این

نبات در نواحی فوق العادہ گرم محل می آید ، ممالک قوہ چہ عبارتند از برزیل

- جزائر مالزی - چین - ہندوستان - آفلیکا - امریکای استوائی .

چای سینہ از محصولات ممالک گرم است ، قسماً شرقی (چین و ہندوچین و سیلان)

و جزائر مالزی و آفلیکا محل زراعت این نبات است .

تبع ریشی نبات مخصوص امریکا است و از آن قلعہ بممالک دیگر منتقل شدہ ، این

نبات در نواحی باطاتی و شترارسل می آید و در بعض ممالک مثل ایران و آلمان شہتی

مادہ عمدہ زندگانی است .

بعضی نباتات دیگر سینہ کہ آنها را جڑ نبات غذائی شہارید ہندی اہمیت نیستند و

عبارتند از مرکبات و اشجار میوہ دار کہ شہر آنها را از ایران بممالک دیگر بردہ



هندوستان - هندوچین - ممالک متحدہ و ایران

نیشکر محصول مخصوص ہند است از آن مملکت بایران و مصر و اندو پاد امریکا منتقل شد و

زراعت این نبات در امریکا بقتدیری شایع است کہ تصور سیر و امریکا و وطن اصل

آن باشد ، ممالک و نواحی کہ شکر آنها معتبر است عبارتند از ہندوستان - جزائر

مالزی - آفلیکا - امریکا می استوائی

قوہ اصلاً از زمین بہت بردہ شدہ و از آنجا بممالک دیگر مغرب انتقال یافتہ ، این

نبات در نواحی فوق العادہ گرم محل می آید ، ممالک قوہ چہ عبارتند از برزیل

- جزائر مالزی - چین - ہندوستان - آفلیکا - امریکا می استوائی .

چای سینہ از محصولات ممالک گرم است ، قسماً شرقی (چین و ہندوچین و سیلان)

و جزائر مالزی و آفلیکا محل زراعت این نبات است .

سیب زمینی نبات مخصوص امریکا است و از آن قلعہ بممالک دیگر منتقل شدہ ، این

نبات در نواحی باطانی و شتر بریل می آید و در بعض ممالک مثل ایران و آلمان شہتی

مادہ عمدہ زندگانی است .

بعضی نباتات دیگر سینہ کہ آنها را جڑ نبات غذائی شہارید ہندی اہمیت نیستند و

عبارتند از مرکبات و اشجار میوہ دار کہ شہر آنها را از ایران بممالک دیگر بردہ



مرکبات در منطقه مستند از مرطوبی مخصوصاً مالک اطراف مدیترانه بعمل می آید .  
 انگور در فرانسه بیش از تمام مالک دیگر زراعت میشود و همین جهت شراب فرانسه  
 از جهت مقدار در درجه اول است .

نباتات صنعتی مهم عبارتند از پنبه - کتان - چغندر - شاهدانه و قوت .  
 پنبه از نباتات اصلی آسیاست و طبیعت در مالک گرم مرطوب بعمل می آید ، این نبات  
 امروز بیشتر در مالک متحد - برزیل - مصر و روسیه زراعت میشود و بکار نساج  
 پارچه های پنبه میخورد ، مالکی که منوجات پنبه آنها مهم است عبارتند از انگلیس  
 - مالک متحد - آلمان و فرانسه .

چغندر بیشتر در فرانسه و آلمان و مالک متحد زراعت میشود و بکار ساختن قند  
 میخورد و از حیث مقدار قند آلمان در درجه اول است .

قوت غذای گرم ابریشم است مالکی که تربیت گرم ابریشم آنها قابل توجه است  
 اول چین و قوم ژاپن و ایران نیز از این جهت مهم است ( در ایران تربیت گرم ابریشم  
 بیشتر در گیلان و یزد و معمول است و اکثر تجارت ابریشم ملک مابا فرانسه است )  
 نباتات نفتی مهم عبارتند از توتون و تریاک .

توتون و تنباکو را قبل از کشت امریکای مدیترانه می شناختند پس از کشف آن قلم بطوری



مرکبات در منطقه مستند از مرطوبی مخصوصاً مالک اطراف مدیترانه بعمل می آید .  
 انگور در فرانسه بیش از تمام مالک دیگر زراعت میشود و همین جهت شراب فرانسه  
 از جهت مقدار در درجه اول است .

نباتات صنعتی مهم عبارتند از پنبه - کتان - چغندر - شاهدانه و قوت .  
 پنبه از نباتات اصلی آسیاست و طبیعت در مالک گرم مرطوب بعمل می آید ، این نبات  
 امروز بیشتر در مالک متحد - برزیل - مصر و روسیه زراعت میشود و بکار نساج  
 پارچه های پنبه میخورد ، مالکی که منوجات پنبه آنها مهم است عبارتند از انگلیس  
 - مالک متحد - آلمان و فرانسه .

چغندر بیشتر در فرانسه و آلمان و مالک متحد زراعت میشود و بکار ساختن قند  
 میخورد و از حیث مقدار قند آلمان در درجه اول است .

قوت غذای گرم ابریشم است مالکی که تربیت گرم ابریشم آنها قابل توجه است  
 اول چین و قوم ژاپن و ایران نیز از این جهت مهم است ( در ایران تربیت گرم ابریشم  
 بیشتر در گیلان و یزد و معمول است و اکثر تجارت ابریشم ملک مابا فرانسه است )  
 نباتات نفتی مهم عبارتند از توتون و تریاک .

توتون و تنباکو را قبل از کشت امریکای مدیترانه می شناختند پس از کشف آن قلم بطوری



استعمال و خانیات در دنیا شیوع یافت که امروز کمترین نقطه است که مردم آن بستان  
 با استعمال و خانیات بشناسند و محاکات مهمی که توئون آنها مهم است عبارتند از هزار و سی و پنج  
 - آفلیما - مصر - آلمان و ایران (گیلان فارس آذربایجان)

تریاک در هندوستان و ایران عمل می آید و استعمال آن تقریباً پنجاه سال است و بسیار دارد  
 صنعت - صنعت می توان به وقت تقسیم کرد: اول استخراج معادن برای  
 تهیه و ساختن آلات و اوقات کارخانه ها و سایر لوازم زندگی که باید آنها را از راه  
 صنعت فراهم نمود و دوم صنایع معموله مثل نساجی، فلزکاری، ساختن ظروف و غیره.  
 بنظر دیگر با صنعت به دو نوع تقسیم شود و یک نوع صنایع بری که باید کار عمده آن را  
 رسته انسان با آلات متحرک نماید (مثل قالی و جوراب و سیاهی و ساختن صنایع دیگر و غیره)  
 و یک نوع صنایع کارخانه که در آن ماشینهای مخصوص و قوای طبیعی مثل برق و بخار  
 و آب بجای قوه بدنی انسان کار میکنند، این نوع صنعت چون پیش از اقسام  
 دیگر آن تدبیر لازم دارد و عالی ترین درجات آن مشهود میشود

برای حرکت از صنایع مواد مخصوصی لازم است، برای فلزکاری معدن فلز  
 برای نساجی پنبه، شکر، پکتان یا ابریشم، برای قند سازی چغندر، و برای  
 اغلب با تمام مواد معدنی حرارت با قوای محرکه.





استعمال و خانیات در دنیا شیوع یافت که امروز کمترین نقطه است که مردم آن بستان  
باستعمال و خانیات نباشند و محاکات مهمی که توئون آنها مهم است عبارتند از هزار و سی و پنج  
آفلیما - مصر - آلمان و ایران (گیلان فارس آذربایجان)

تریاک در هندوستان و ایران عمل می آید و استعمال آن تقریباً پنجاه بار بسیار دارد  
صنعت - صنعت را میتوان به دو قسمت تقسیم کرد: اول استخراج معادن برای  
تهیه و ساختن آلات و اوقات کارخانه ها و سایر لوازم زندگی که باید آنها را از راه  
صنعت فراهم نمود و دوم صنایع معموله مثل نساجی ، فلزکاری ، ساختن ظروف و غیره .  
بظرد گیر با صنعت به دو نوع تقسیم میشود یک نوع صنایع بری که باید کار عمده آن را  
رسم انسان با آلات مختصر نماید (مثل قالی و جوراب و سیاهی و ساختن صنایع دیگر و غیره)  
و یک نوع صنایع کارخانه که در آن ماشینهای مخصوص و قوای طبیعی مثل برق و بخار  
و آب بجای قوه بدنی انسان کار میکنند ، این نوع صنعت چون بیش از اقسام  
دیگر آن تدبیر لازم دارد و عالی ترین درجات آن مشهود میشود

برای هر یک از صنایع مواد مخصوصی لازم است ، برای فلزکاری معدن فلز  
برای نساجی پنبه ، شکر ، کتان یا ابریشم ، برای قند سازی چغندر ، و برای  
اغلب با تمام مواد معدنی حرارت با قوای محرکه .





امروز بیشتر آلات و ماشینها را بواسطه قوه بخار یا برق حرکت می آورند و برای بسط  
این دو قوه گذشته اوقات زغال سنگ بکار میبردند همین جهت زغال سنگ در نزد  
اقتصادی ممالک صنعتی مدخلیت عظیمی دارد و همین اعتبار است که فرنگها آن را آن  
صفت میگویند. ممالکی که از جهت استخراج زغال سنگ اهمیت دارند عبارتند  
از آلمان و انگلیس و ممالک متحد و بلژیک

نفت یا از مواد موکده حرارت است و ممالک نفت خیز عمده عبارتند از ممالک متحد  
و نفتسازیه و اطریش و رومانی

در مزرکاری غیر از مواد موکده حرارت وجود معاون فلزات نیز از ضروریات است  
ممالکی که معاون فلزات و مواد موکده حرارتشان نزدیک یکدیگر است (آلمان  
و انگلیس و ممالک متحد) اول رتبه صنعتی را در مزرکاری دارند.

فلزات بر دو قسمند: فلزات قیمتی فلزات منیید. فلزات قیمتی عبارتند از طلا  
(در ممالک متحد، سیری، افریقای جنوبی، استرالیا، کانادا) و قوه

(مکزیک - ممالک متحد - شیلی - پرو - آلمان - اسپانی - برزیل)

و الماس هم اگر چه جز فلزات نیست جز این دسته محسوب شود (در هندوستان و افریقا  
جنوبی) فلزات مفید عبارتند از آهن (آلمان - انگلیس - ممالک متحد) - سون



امروز بیشتر آلات و ماشینها را بواسطه قوه بخار یا برق حرکت می آورند و برای بسط  
این دو قوه گذشته اوقات زغال سنگ بکار میبردند همین جهت زغال سنگ در زمان  
اقتصادی ممالک صنعتی مدخلیت عظیمی دارد و همین اعتبار است که فرنگها آن را آن  
صفت میگویند. ممالکی که از جهت استخراج زغال سنگ اهمیت دارند عبارتند  
از آلمان و انگلیس و ممالک متحد و بلژیک

نفت یا از مواد موکده حرارت است و ممالک نفت خیز عمده عبارتند از ممالک متحد  
و نفتسازیه و اطریش و رومانی

در مزرکاری غیر از مواد موکده حرارت وجود معاون فلزات نیز از ضروریات است  
ممالکی که معاون فلزات و مواد موکده حرارتشان نزدیک یکدیگر است (آلمان  
و انگلیس و ممالک متحد) اول رتبه صنعتی را در مزرکاری دارند.

فلزات بر دو قسمند: فلزات قیمتی فلزات منیید. فلزات قیمتی عبارتند از طلا  
(در ممالک متحد، سیری، افریقای جنوبی، استرالیا، کانادا) و قوه

(مکزیک - ممالک متحد - شیلی - پرو - آلمان - اسپانی - برزیل)

و الماس هم اگرچه جز فلزات نیست جز این دسته محسوب شود (در هندوستان و افریقا  
جنوبی) فلزات مفید عبارتند از آهن (آلمان - انگلیس - ممالک متحد) - سون



فرانسه - اسپانیا - روس ( نیلی - ممالک متحده - کانادا ) و قفق ( شبه جزیره )  
 بارک - انگلیس - بلوی - استراليا - و سرب ( ممالک متحده - اسپانیا -  
 آلمان و مکزیک - و روسی ( آلمان - مکزیک و بلند و ممالک متحده ) و نیل  
 ( ممالک متحده - آلمان - هندوستان ) و زیست ( اسپانیا - ممالک متحده  
 - اطریش - ایتالیا و مکزیک )

**تجارت** - اگرچه در نیمه تمدن صورت ساده و از آن دیده میشود اما حقیقت  
 تمدن زراعتی به سستی است و در نتیجه ترقی زراعت و صنعت ایجاد میگردد و  
 تجارت برای همه قوم شامل دو قسمت است : یک قسمت فروش تازه  
 محصول و مصنوعات خود بخارج و یک قسمت خرید استعمر و محصولات از ایشان  
 کتبه استعمر محصول که از مملکتی بخارج محل میشود صادرات و آنچه را که اهل آن مملکت  
 از خارج وارد میکنند واردات گویند .

برای شرف و تسریع امر تجارت راههای منظم و متحد و حمل لازم است چه  
 بی بودن طرق ارتباطیه امر داد و ستد بسوخت انجام نمیکشید و تجارت  
 رونق کماقفل کند حاصل نمینماید .

**طرق و وسائل ارتباطیه** - برای تجارت و مسافرت دو قسم است





فرانسه - اسپانیا - روس ( نیلی - ممالک متحده - کانادا ) و قفق ( شبه جزیره )  
 بارک - انگلیس - بیوی - استراليا - و سرب ( ممالک متحده - اسپانیا -  
 آلمان و مکزیک - و روسی ( آلمان - مکزیک و بلند و ممالک متحده ) و نیل  
 ( ممالک متحده - آلمان - هندوستان ) و زیبت ( اسپانیا - ممالک متحده  
 - اطریش - ایتالیا و مکزیک )

**تجارت** - اگرچه در نیمه تمدن صورت ساده و از آن دیده میشود اما حقیقت  
 تمدن زراعتی به سستی است و در نتیجه ترقی زراعت و صنعت ایجاد میگردد و  
 تجارت برای همه قوم شامل دو قسمت است : یک قسمت فروش تازه  
 محصول و مصنوعات خود بخارج و یک قسمت خرید استعمار و محصولات از ایشان  
 گفته استعمار محصول که از مملکتی بخارج محل میشود صادرات و آنچه را که اهل آن مملکت  
 از خارج وارد میکنند واردات گویند .

برای شرف و تسریع امر تجارت راههای منظم و متحد و حمل لازم است چه  
 بی بودن طرق ارتباطیه امر داد و ستد بسوخت انجام نمیکشید و تجارت  
 رونقی کماقفل کند حاصل نمینماید .

**طرق و وسائل ارتباطیه** - برای تجارت و تساهل و تسهیل





راههای آبی در راههای ارضی - راههای آبی عبارتند از دریاها و رودخانهها  
در باب بهترین و مناسبترین طرق پیشبرد از خیلی قدیم طرف استفاده انسان بوده  
این اواخر بواسطه استخدام قوه بخار و ساختن سفاین بخار و حرکتها (مثل قوه  
سوختن پاناما) اکثر راههای دریائی خیلی اهمیت یافته و یک قسمت عمده از تجارت  
ممالک تاجیک عالم یا بحیره تجارتی انجام میگیرد.

رودخانه تا همیشه در تجارت و حالت عمده دارند اما همه رودخانه مناسب برای  
این کار نیست، رودخانههاییکه بسترشان نسبت عریض و مجرایشان جلگه و کم نشیب  
برای کشتی رانی مناسب هستند.

مثل تاجیک برای آنکه بعضی رودخانههای نامناسب را بجهت کشتی رانی مناسب سازند  
بستر آنها را عمیق کرده و تخته سنگهای مجرایشان را بر طرف مینمایند، بعد از  
بواسطه ترمه های مصنوعی آنها را بسکک میکردند و دریاها را بیک متصل میسازند،  
اما ممالک فرانسه و آلمان رودخانه های خود را بهین ترتیب بسکک کرده و وصل نموده بآب  
در آنها رفت و آمد میکنند.

راههای ارضی عبارتند از جاده های کاروانی و خیابانها و راههای آهن.  
جاده های کاروانی هستند که عبور و مرور قوافل آنها را بآسانی



راههای آبی در راههای ارضی - راههای آبی عبارتند از دریاها و رودخانهها  
در باب بهترین و مناسبترین طرق پیشبرد از خیلی قدیم طرف استفاده انسان بوده  
این اواخر بواسطه استخدام قوه بخار و ساختن سفاین بخار و حرکتها (مثل قوه  
سوختن پاناما) اکثر راههای دریائی خیلی اهمیت یافته و یک قسمت عمده از تجارت  
ممالک تاجیک عالم یا بحیره تجارتی انجام میگیرد.

رودخانه تا همیشه در تجارت و حالت عمده دارند اما همه رودخانه مناسب برای  
این کار نیست، رودخانههاییکه بسترشان نسبت عریض و مجرایشان جلگه و کم نشیب  
برای کشتی رانی مناسب است.

مثل تاجیک برای آنکه بعضی رودخانههای نامناسب را بجهت کشتی رانی مناسب سازند  
بستر آنها را عمیق کرده تخته سنگهای مجرایشان را بر طرف می نمایند، بعد از  
بواسطه ترمه های مصنوعی آنها را بسکک می گردانند و یا ترمه های نزدیک متصل می سازند،  
اما ممالک فرانسه و آلمان رودخانه های خود را بهین ترتیب بسکک می گردانند و صل نموده بآنها  
در آنها رفت و آمد میکنند.

راههای ارضی عبارتند از جاده های کاروانی و خیابانها و راههای آهن.  
جاده های کاروانی هستند که عبور و مرور قوافل آنها را بآسانی



تسلیم و قابل عبور و مرور نموده و این قسم راهها از دست بیم معمول بوده است .  
 جاده های شوسه به راههای هستند که مصنوعاً آنها را در معرض عبور و رفتن تسطیح کرده اند  
 و برای مرور روی رودخانه ها پل بسته یا کوها را شکافته و گسل خور نموده اند .  
 مهمترین طرق ارضی راه آهن است که اول دفعه در ۱۸۲۵ میلادی در ایالت پنسیل  
 برشته ارشد ، و امروزه قطعه نیست که در آن خطوط آهن کشیده نشده باشد ، قطعه  
 امریکا از تمام قطعات دیگر بیشتر راه آهن دارد ، طول راه آهنهای قطعات  
 مختلفه از این قسم است :

اسم طول خط آهن بحسب کیلومتر

۴۱۲۰۰۰	امریکا
۳۰۰۰۰۰۰	اروپا
۶۳۰۰۰	آسیا و جزایر مالزی
۲۵۰۰۰	اقیانوسیه
۲۰۰۰۰	هند و قفقاز

از حیث بحریه تجارتی انگلیس و از حیث طول راه آهن مالک متحد و در تمام عالم  
 و آلمان در اروپا درجه اول را دارا هستند .





تسلیم و قابل عبور و مرور نموده و این قسم راهها از دست بیم معمول بوده است .  
 جاده های شوسه به راههای هستند که مصنوعاً آنها را در معرض عبور و رفتن تسطیح کرده اند  
 و برای مرور روی رودخانه ها پل بسته یا کوها را شکافته و گسل خور نموده اند .  
 مهمترین طرق ارضی راه آهن است که اول دفعه در ۱۸۲۵ میلادی در ایالت پنسیل  
 برشته ارشد ، و امروزه قطعه نیست که در آن خطوط آهن کشیده نشده باشد ، قطعه  
 امریکا از تمام قطعات دیگر بیشتر راه آهن دارد ، طول راه آهنهای قطعات  
 مختلفه از این قسم است :

اسم طول خط آهن بحسب کیلومتر

۴۱۲۰۰۰	امریکا
۳۰۰۰۰۰۰	اروپا
۶۳۰۰۰	آسیا و جزایر مالزی
۲۵۰۰۰	اقیانوسیه
۲۰۰۰۰	هند و قبا

از حیث بحریه تجارتی انگلیس و از جهت طول راه آهن مالک متحد و در تمام عالم  
 و آلمان در اروپا درجه اول را دارا هستند .





## جغرافیای قطبین

نقطه ریاضی قطبین یعنی در قطب شمال و جنوب تا قرن بیستم معین نبود بلکه مردم روی زمین از احوال بسیاری از اراضی اطراف دو قطب هم بی اطلاع بودند از اوایل قرن نوزدهم برای کشف اراضی قطبی مسافرت های عظیم بعمل آمده که تا چند سال پیش هم دانش آنها ابعاد داشت و در نتیجه آنها اراضی قطبی و نقطه ریاضی دو قطب کشف گردید. ما آنکس برای مزید اطلاع بمسائله های عمده که در این راه بعمل آمده اشاره میکنیم.

### ۱- قطب شمال

ناحیه اطراف قطب شمال، موضعی است از اقیانوس منجمد شمالی که اطراف آن را به برآسیا و اروپا و امریکا احاطه کرده اند.

مسافرت های قطبی — مسافرت های اطراف قطب شمال به نظر بوده و مسافرت این طرف به دست تقسیم میشوند. بعضی سفر پید کردن راه تجارتی از شمال اروپا و آسیا بطرف اقیانوس کبیر (مخصوصا برای رسیدن بهای غرب شرقی) عازم میشوند (این راه را معبر شمالی شرقی میگویند) و یا از شمال امریکا بطرف همان اقیانوس (این راه معبر شمالی غربی معروف گردیده) بمسافرت اقدام کرده اند، بعضی دیگر بفرصت حیوانات مخصوص ناحیه قطبی پیش قدم و جماعتی هم فقط برای توسعه دادن معلوم است و حجاب



## جغرافیای قطبین

نقطه ریاضی قطبین یعنی در قطب شمال و جنوب تا قرن بیستم معین نبود بلکه مردم روی زمین از احوال بسیاری از اراضی اطراف دو قطب هم بی اطلاع بودند از اوایل قرن نوزدهم برای کشف اراضی قطبی مسافرت های عظیم بعمل آمده که تا چند سال پیش هم دانش آنها ابعاد داشت و در نتیجه آنها اراضی قطبی و نقطه ریاضی دو قطب کشف گردید. ما آنکس برای مزید اطلاع بمسائله های عمده که در این راه بعمل آمده اشاره میکنیم.

### ۱- قطب شمال

ناحیه اطراف قطب شمال، موضعی است از اقیانوس منجمد شمالی که اطراف آن را به برآسیا و اروپا و امریکا احاطه کرده اند.

مسافرت های قطبی — مسافرت های اطراف قطب شمال به نظر بوده و مسافرت این طرف به دست تقسیم میشوند. بعضی سفر پید کردن راه تجارتی از شمال اروپا و آسیا بطرف اقیانوس کبیر (مخصوصا برای رسیدن بهای غرب شرقی) عازم میشوند (این راه را معبر شمالی شرقی میگویند) و یا از شمال امریکا بطرف همان اقیانوس (این راه معبر شمالی غربی معروف گردیده) بمسافرت اقدام کرده اند، بعضی دیگر بفرصت حیوانات مخصوص ناحیه قطبی پیش قدم و جماعتی هم فقط برای توسعه دادن معلوم است و تجارت



یعنی این در حیدر پور داخل اند ، مخصوصاً در سالهای آخر نظر این کرده سوم رسیده  
 بنقطه ریاضی قطب یعنی رسیده بنقطه بوده است که عرض جغرافیائی درست ۹۰ باشد  
 پس مسافرتهاى اطراف قطب شمال به قسمت تقسیم میشود :

اول مسافرتهاى که برای کشف معبر شمال شرقی بعمل آمده دوم مسافرتهاى معبر شمال  
 غربی سوم مسافرتهاى که برای رسیدن بنقطه قطب شمال واقع شده

۱- معبر شمال شرقی - مسافرن معبر شمال شرقی ابتدا در نظر داشتند که

از شمال اروپا و آسیا با قیانوس گریز و هندوستان را پی بگیرند ، چون راههای

دریائی هندوستان و اقیانوس گریز (راه جنوب افریقا و جنوب امریکا) اولی در دست

پرتقالیها و دومی در دست اسپانیائیها بود اقوام تجارتی آنزمان اروپا غیر اسپانیائیها

و پرتقالیها بخیال افتادند از این راه خود را با قیانوس گریز دهند برسانند ،

پیش قدم این اقوام انگلیس و هلندیه بودند .

مردم ترین مسافرن معبر شمال شرقی - نقشه : اول بار نقش هندى

که اول کسی است که یک رنستان در آبهای قطبی مانده از ۱۵۹۴ تا ۱۵۹۷

دوم جلیو شکین روسی که در ۱۷۴۲ مانده چلیو سکین پیش رفته

سوم نور دیشکین که بالاشند معبر شمال شرقی را کشف کرده





یعنی این در حیدر پور داخل اند ، مخصوصاً در سالهای آخر نظر این کرده سوم رسیده  
 بنقطه ریاضی قطب یعنی رسیده بنقطه بوده است که عرض جغرافیائی درست ۹۰ باشد  
 پس مسافرتهاى اطراف قطب شمال به قسمت تقسیم شود :

اول مسافرتهاى که برای کشف معبر شمال شرقی بعمل آمده دوم مسافرتهاى معبر شمال  
 غربی سوم مسافرتهاى که برای رسیدن بنقطه قطب شمال واقع شده

۱- معبر شمال شرقی - مسافرن معبر شمال شرقی ابتدا در نظر داشتند که  
 از شمال اروپا و آسیا با قیاس کسیر و هندوستان را بپیچند ، چون راههای  
 دریائی هندوستان و اقیانوس کسیر (راه جنوب افریقا و جنوب امریکا) اولی در دست  
 برتقا لیها و دومی در دست اسپانیائیه بود اقوام تجارتی آن زمان اروپا غیر اسپانیائیه  
 و برتقا لیها بخیال افتادند از این راه خود را با قیاس کسیر دهند برسانند ،  
 پیش قدم این اقوام انگلیس و هلندیه بودند .

مردم ترین مسافرن معبر شمال شرقی - نقشه : اول بار نقش هندى  
 که اول کسی است که یک رنستان در آبهای قطبی مانده از ۱۵۹۴ تا ۱۵۹۷  
 دوم جلیو شکین روسی که در ۱۷۴۲ مانده چلیو سکین پیش رفته

سوم نور دین کیکوله سومی که بالاحسنه معبر شمال شرقی را کشف کرده





و در مدت یکسال (۱۸۷۸-۱۸۷۹ م) معبر شمال شرقی را از نزد وژ تا مدخل  
اقیانوس گریپینود و از ترعه سوئیس بار و بار گذشته سفر نور و نسکو در جهت  
که در معبر شمال شرقی بواسطه سردی و یخبندان آبها در بیشتر سال برای تجارت  
مناسب نیست.

۲- معبر شمال غربی - در کشف معبر شمال غربی نیز عینا همان نظری  
که در معبر شمال شرقی وجود داشته بود و واقعا هم کشف آن منتهی از  
طرف انگلیسها ابتداء شده.

سافرن معروف این سمت عبارتند از وادیس و هو و سن  
با فن که اسامی آنها را بعد ما بعضی از دریانان و ابواب و جزایر شمال امریکا  
داده اند، و سن انگلیس که در ۱۸۴۷ در آبهای قطبی شرق شده و از  
طرف روجه او دولت انگلیس امریکا برای یافتن بنده و نخستین پاره های سیاق  
بودند و تمامی حدی که بعمل آمده عاقبت بقایای آثار کشتیهایی او را یافتند.

مشهورترین ماسه بن این سمت آموند سن از انالی امکان پذیر است  
که از ۱۹۰۳ تا ۱۹۰۵ آن معبر را پیچوده و افتخار کشف آنرا حاصل  
کرده است، معبر شمال غربی نیز مانند معبر شمال شرقی بکار تجارت مخور و



و در مدت یکسال (۱۸۷۸-۱۸۷۹ م) معبر شمال شرقی را از نزد وژ تا مدخل  
اقیانوس گریپینود و از ترعه سوئیس بار و بار گذشته سفر نور و نسکو در جهت  
که در معبر شمال شرقی بواسطه سردی و یخبندان آبها در بیشتر سال برای تجارت  
مناسب نیست.

۲- معبر شمال غربی - در کشف معبر شمال غربی نیز عینا همان نظری  
که در معبر شمال شرقی وجود داشته بود و واقعا هم کشف آن منتهی از  
طرف انگلیسها ابتدا شد.

سافرن معروف این سمت عبارتند از وادیس و هو و سن  
با فن که اسامی آنها را بعد ما بعضی از دریانان و ابواب و جزایر شمال امریکا  
داده اند، فنر انگلیس که در ۱۸۴۷ در آبهای قطبی شرق شد و از  
طرف روجه او دولت انگلیس امریکا برای یافتن بنده و نخستین پاره های سیاهان  
بودند و تمامی حدی که بعمل آمده عاقبت بقایای آثار کشتیهایی او را یافتند.

مشهورترین ماسه بن این سمت آموندختی از انالی امکان پذیر است  
که از ۱۹۰۳ تا ۱۹۰۵ آن معبر را پیچیده و افتخار کشف آنرا حاصل  
کرده است، معبر شمال غربی نیز مانند معبر شمال شرقی بکار تجارت بخورد.



۳- کشف قطب شمال - برای رسیدن نقطه ریاضی قطب شمال هم  
از راههای متعدد و مسافرتهای باالمنجه زیاد واقع شده - مسافری که قطب شمال  
متعدد و ماندگار هم و نفر از ایشان اکتفا میکنند کمی مانسین نزدیکی است  
که تا ۸۶ عرض شمالی پیش رفته است و دیگری پیری امریکایی است که  
از ۱۸۹۱ تا ۱۹۰۹ چندین مسافرت بطرف قطب کرده و بالاخره در ۱۹۰۹  
نقطه ریاضی قطب رسیده است

اراضی قطبی - اراضی و جزایر قطبی عبارتند از :  
اولا - در شمال اروپا و ایا ژرمنیا یعنی ارض جدید ارض فرانسا  
ژرف مجمع الجزایر اسپیتزبرگ  
ثانیا - در شمال آسیا - جزایر یاکوف و راندرل  
دوئلک

ثالثا - در شمال امریکا - اراضی و یکتوریای ارض بانکس  
جزیره طویل ارض بافن ارض گیتوم و جزیره  
گروئلند

بزرگترین و مهمترین این اراضی گروئلند است که از ۸۲ عرض شمالی تا ۹۰



۳- کشف قطب شمال - برای رسیدن نقطه ریاضی قطب شمال هم  
از راههای متعدد و مسافرتهای باالمنجه زیاد واقع شده - مسافری که قطب شمال  
متعدد و ماندگار هم و نفر از ایشان اکتفا میکنند کمی مانسین نزدیکی است  
که تا ۸۶ عرض شمالی پیش رفته است و دیگری پیری امریکایی است که  
از ۱۸۹۱ تا ۱۹۰۹ چندین مسافرت بطرف قطب کرده و بالاخره در ۱۹۰۹  
نقطه ریاضی قطب رسیده است

اراضی قطبی - اراضی و جزایر قطبی عبارتند از :  
اولا - در شمال اروپا و ایا ژرمنیا یعنی ارض جدید ارض فرانسا  
ژرف مجمع الجزایر اسپیتزبرگ  
ثانیا - در شمال آسیا - جزایر یاکوف و راندرل  
دوئلک

ثالثا - در شمال امریکا - اراضی و یکتوریای ارض بانکس  
جزیره طویل ارض بافن ارض گیتوم و جزیره  
گروئلند

بزرگترین و مهمترین این اراضی گروئلند است که از ۸۲ عرض شمالی تا ۹۰



کشیده شده و دارای مرتفعاتی است که از ۴۰۰ تا ۳۰۰۰ متر ارتفاع دارند، وسعت آن قریب ۲ میلیون کیلومتر مربع و در انمارک تعلق دارد، جمعیت آن قریب ۱۲۹۵۸ نفر است و یکصد آن در انمارک و اسکیم میباشند و در سواحل آن سکونت دارند و کشتزار صید ماهی و شکار زنده گانی میکنند و در محلی که در این جزیره جمعیتی دارند عبارتند از ژولیا، مناب و کریستاناب در ساحل جنوب غربی

اجمال احوال — اراضی قطبی همه یخند و آب و هوای آنها شدید باشد درجه حرارت آنها تا ۴ و ۵ درجه زیر صفر تنه ل میگذرد و هیچگاه از ۷۰ + و ۸۰ + تجاوز نمیشد تا بستان آبهای اطراف اراضی سردی زد و یخ میزنند و یخهای تختهای عظیم در روی آب حرکت میکنند نباتات آن بیشتر از جنس عرو و لیکن است حیوانات آن خرس سفید، روباه، گوزنها، می شاخدار، فک و باین و غیره سکنه این نواحی از بازیگری و شکار زیست میکنند و اکثر برای حیوانی آذوقه در حرکتند و بار و بنه خویش را با سگها و گوزنها نگه میدارند و در حرکت میدهند لباس آنها پوست حیوانات و وضع زندگی آنها بی نهایت مختصر و ساده است.





کشیده شده و دارای مرتفعاتی است که از ۴۰۰ تا ۳۰۰۰ متر ارتفاع دارند، وسعت آن قریب ۲ میلیون کیلومتر مربع و در انمارک تعلق دارد، جمعیت آن قریب ۱۲۹۵۸ نفر است و یکصد آن در انمارک و اسکیم میباشند و در سواحل آن سکونت دارند و کشتیهای صید ماهی و شکار در نزدیکی میکنند و در محلی که در این جزیره جمعیتی دارند عبارتند از ژولیا، نهاب و کریستیاناب در ساحل جنوب غربی

اجمال احوال — اراضی قطبی همه یخند و آب و هوای آنها شدید باشد درجه حرارت آنها تا ۴ و ۵ درجه زیر صفر تنزل میکند و هیچگاه از ۷۰ + و ۸۰ + تجاوز نمیشد تا بستان آبهای اطراف اراضی سردی زد و یخ میزنند و یخهای تختهای عظیم در روی آب حرکت میکنند نباتات آن بیشتر از جنس عرود و لیکن است حیوانات آن خرس سفید، روباه، گوزنها، می شاخدار، فک و باین و غیره سکنه این نواحی از بازیگری و شکار زیست میکنند و اکثر برای حیوانی آذوقه در حرکتند و بار و بینه خویش را با سگها و گوزنها نگه میدارند و در حرکت میدهند لباس آنها پوست حیوانات و وضع زندگی آنها بی نهایت مختصر و ساده است.





مهمترین سکنه این نواحی عبارتند از طایفه اسکیمو (در شمال شرقی  
آسیا و شمال آمریکا) و لاپن (در شمال اروپا) و ساموآیدها  
(در شمال شرقی اروپا و شمال غربی آسیا)

## ۲ — قطب جنوب

قطب جنوب درختی با تنه بزرگی ندارد که اقیانوس منجمد جنوبی آن را  
از اطراف احاطه کرده، شماره مسافرتها می قطب جنوب نسبت بعدد سفرهای قطب  
شمالی خیلی کمتر است زیرا قطب جنوب از ممالک متدنه آمریکا و اروپا دور بوده.  
سفرهای قطبی — تا واسطه قرن هجدهم تصور میکردند که در نزدیکی قطب  
جنوب و آبهای جنوبی قاره بزرگی نظیر آنچه در شمال هست وجود دارد، برای  
اثبات وجود یا عدم این چنین قاره مسافرتها بی عمل آمده پس از آنکه نبودن  
این قاره منتهی ثابت شده برای کشف نقطه ریاضی قطب شروع مسافرت  
کرده اند ولی تا اول قرن بیستم پیشرفت چندانی حاصل نشده و تا مدتی عرض  
جنوبی بیشتر جلو نرفتند

کسی که وجودند داشتن قاره جنوبی را بوسیده مسافرت اثبات کرده کوک  
انگلیسی است که از ۱۷۷۲ تا ۱۷۷۵ در آبهای اقیانوس پس گیر مشغول تحقیق بوده



مهمترین سکنه این نواحی عبارتند از طایفه اسکیمو (در شمال شرقی  
آسیا و شمال آمریکا) و لاپن (در شمال اروپا) و ساموآیدها  
(در شمال شرقی اروپا و شمال غربی آسیا)

## ۲ — قطب جنوب

قطب جنوب درختی با تنه بزرگی ندارد که اقیانوس منجمد جنوبی آن را  
از اطراف احاطه کرده، شماره مسافرتها می قطب جنوب نسبت بعدد سفرهای قطب  
شمالی خیلی کمتر است زیرا قطب جنوب از ممالک متدنه آمریکا و اروپا دور بوده.  
سفرهای قطبی — تا واسطه قرن هجدهم تصور میکردند که در نزدیکی قطب  
جنوب و آبهای جنوبی قاره بزرگی نظیر آنچه در شمال هست وجود دارد، برای  
اثبات وجود یا عدم این چنین قاره مسافرتها بی عمل آمده پس از آنکه نبودن  
این قاره منتهی ثابت شده برای کشف نقطه ریاضی قطب شروع مسافرت  
کرده اند ولی تا اول قرن بیستم پیشرفت چندانی حاصل نشده و تا مدتی عرض  
جنوبی بیشتر جلو نرفتند

کسی که وجودنداشتن قاره جنوبی را بوسیده مسافرت اثبات کرده کوک  
انگلیسی است که از ۱۷۷۲ تا ۱۷۷۵ در آبهای اقیانوس پس گیر مشغول تحقیق بوده



و جزایر بسیاری را کشف نموده .

از مسافران معروف قطب جنوب جیمز کاکس انگلیسی است که ارض ویکتوریا

و دو آتش نشان آنرا کشف کرد در ۱۹۱۱ و نفر بقصد رسیدن به قطب ریاضی قطب

از اروپا حرکت نمودند یکی آموندسن کاشف معبر شمال غربی دیگر اسکات

انگلیسی که اولی زودتر به قطب رسید و دومی پس از رسیدن قطب اطلاع برین

آموندسن در همان اراضی قطبی یافت شد .

اراضی قطبی — اراضی داخلی اقیانوس منجمد جنوبی عبارتند از :

اولاً - در جنوب آمریکا اقیانوس اطلس ، ارض الکساندر اول

ارض لویی فیلیپ - جزیره ژوانوئل

ثانیاً - در جنوب آفریقا اقیانوس هند جزیره کورگلن

ثالثاً - در جنوب استرالیا اقیانوس کبیر ، ارض ویکتوریا دارای دو قله

آتش نشان اروپا کس (۳۶۹۰) و ترور

ارض امپراطور و مپلم دوم ، ارض آده لی

احمال احوال — قطب جنوب از قطب شمال سردتر است و تخته یخهای آن

زیادتر و متراکمتر باشند و قریب ۴۰ کیلومتر از یخهای شمالی با استرا



و جزایر بسیاری را کشف نموده .

از مسافران معروف قطب جنوب جیمز کاکس انگلیسی است که ارض ویکتوریا

و دو آتش نشان آنرا کشف کرد در ۱۹۱۱ و نفر بقصد رسیدن به قطب ریاضی قطب

از اروپا حرکت نمودند یکی آموندسن کاشف معبر شمال غربی دیگر اسکات

انگلیسی که اولی زودتر به قطب رسید و دومی پس از رسیدن قطب اطلاع برین

آموندسن در همان اراضی قطبی یافت شد .

اراضی قطبی — اراضی داخلی اقیانوس منجمد جنوبی عبارتند از :

اولاً - در جنوب آمریکا اقیانوس اطلس ، ارض الکساندر اول

ارض لویی فیلیپ - جزیره ژوانوئل

ثانیاً - در جنوب آفریقا اقیانوس هند جزیره کورگلن

ثالثاً - در جنوب استرالیا اقیانوس کبیر ، ارض ویکتوریا دارای دو قله

آتش نشان اروپا کس (۳۶۹۰ م) و ترور

ارض امپراطور و میلم دوم ، ارض آده لی

احمال احوال — قطب جنوب از قطب شمال سردتر است و تخته یخی آن

زیادتر و متراکمتر باشد و قریب ۴۰ کیلومتر از یخهای شمالی با استرا



نزدکتر میشوند یعنی تا مجاورت افریقا و امریکا پیش می آیند .  
 اراضی قطب جنوب از اراضی شمالی مرصعترند بعلاوه قتل آتش فشانی در این سمت  
 بالنسبه زیاد است و امروزه قریب ۲۳ آتش فشان در اراضی قطبی می شناسند  
 که پنج عدد آنها مستعملند . نباتات مخصوصاً حیوانات آن کمتر از نباتات و حیوانات  
 قطب شمال است و هیچیک از اراضی آن مسکون نیست .





نزد کثیر میشوند یعنی تا مجاورت افریقا و امریکا پیش می آیند .  
 اراضی قطب جنوب از اراضی شمالی مرطوبترند بعلاوه قتل آتش فشانی در این سمت  
 بالنسبه زیاد است و امروزه قریب ۲۳ آتش فشان در اراضی قطبی می شناسند  
 که پنج عدد آنها مستعملند . نباتات مخصوصا حیوانات آن کمتر از نباتات و حیوانات  
 قطب شمال است و هیچیک از اراضی آن مسکون نیست .





## جغرافیای آمریکا

کلیات - بر آمریکا با قاره جدید، برستیلی است که از شمال بحوب کشیده  
شده و چهار اقیانوس بس منجمد شمالی و اطلس و منجمد جنوبی و کسیر شمال و مشرق و جنوب  
و مغرب آن را احاطه کرده اند طول بر آمریکا از شمال بحوب قریب ۱۴۰۰۰  
کیلومتر است و سمت آن قدری کمتر از آسیا یعنی نزدیک ۴۰۰۰۰۰۰۰  
کیلومتر مربع میباشد.

امریکا بدو قسمت مشخص تقسیم میشود که آن دو را بعضی بحسب ایرد اراضی برزخی از  
یکدیگر جدا میکنند قسمت شمالی را آمریکا شمالی و قسمت جنوبی را آمریکا  
جنوبی میگویند و آمریکا بحسب ایر اطل و قسمت برزخی آن با آمریکا  
مرکزی موسوم است.

امریکا را تا اواخر قرن پانزدهم تمدن نیشتاخته، یکی از ملایحان ایتالیایی  
موسوم به کریستف کلمب آنرا در ۱۴۹۲ کشف کرد و چون خیال داشت  
به هندوستان برسد آنرا به هند تصور کرد، بعد ملایح دیگری که آمریکو نام داشت  
پی بایشتباه کریستف کلمب برده دانست که این اراضی بر حدیدی است که سابقاً  
معروف و معلوم هیچکس نبوده، چون این دانسته خود را منتشر کرد و قطعه جدیدی



## جغرافیای آمریکا

کلیات - بر آمریکا با قاره جدید، برستیلی است که از شمال بجنوب کشیده  
شده و چهار اقیانوس بس منجمد شمالی و اطلس و منجمد جنوبی و کسیر شمال و مشرق و جنوب  
و مغرب آن را احاطه کرده اند طول بر آمریکا از شمال بجنوب قریب ۱۴۰۰۰  
کیلومتر است و سمت آن قدری کمتر از آسیا یعنی نزدیک ۴۰۰۰۰۰۰۰  
کیلومتر مربع میباشد.

امریکا بدو قسمت مشخص تقسیم میشود که آن دو را بعضی جزیره اراضی برزخی از  
یکدیگر جدا میکنند قسمت شمالی را آمریکا شمالی و قسمت جنوبی را آمریکا  
جنوبی میگویند جزایرین دو آمریکا جزیره ایرلند و قسمت برزخی آن با آمریکا  
مرکزی موسوم است.

امریکا را تا اواخر قرن پانزدهم تمدن نیشتاخته، یکی از ملایحان ایتالیایی  
موسوم به کریستف کلمب آنرا در ۱۴۹۲ کشف کرد و چون خیال داشت  
به هندوستان برسد آنرا هند تصور کرد، بعد ملایح دیگری که آمریکو نام داشت  
پی بامشبهه کریستف کلمب برده دانست که این اراضی بر حدیدی است که سابقاً  
معروف و معلوم هیچکس نبوده، چون این دانسته خود را منتشر کرد و قطعه جدیدی



بنام او بامریکا موسوم گردید

## ۱- امریکای شمالی

وسعت و حدود — امریکای شمالی قریب ۲۳ میلیون کیلومتر مربع  
وسعت دارد و بهای در نیمکره شمالی واقع است از طرف شمال حد آن اقیانوس  
شمالی و از مغرب اقیانوس پس کبیر و از مشرق اقیانوس پس اطلس و از جنوب امریکا  
مرکزی و خلیج بزرگ مرکزی است .

دریاها و خلیجها — در اقیانوس پس شمالی : بحر بافن و خلیج هو دسن ،  
در اقیانوس پس اطلس : خلیج سن لوران و خلیج مرکزی ، در اقیانوس پس  
خلیج کالیفرنیا و بحر بنگت ، ابواب آن باب بنگت و هو دسن .  
جزایر و اشباح جزایر — در اقیانوس شمالی : گروینلند و ارض بافن  
و اراضی قطبی ، در اقیانوس کبیر مجمع بحیره ایر آلکویین ، جزیره و انگور ،  
مجمع بحیره ایر پرنس دو کال و شبه جزیره آلاسکا و کالیفرنیا ، در اقیانوس اطلس  
ارض جدید و شبه جزیره لابرادور و اکس جدید و فلورید و یوگاتان .

پستی و بلندی — امریکای شمالی دارای دو رشته کوه در دو طرف  
مغرب و مشرق و یک جلگه وسیع در مرکز است ، رشته غربی رشته پست



بنام او باریکا موسوم گردید

## ۱- امریکای شمالی

وسعت و حدود — امریکای شمالی قریب ۲۳ میلیون کیلومتر مربع  
وسعت دارد و بهای در نیمکره شمالی واقع است از طرف شمال حد آن اقیانوس  
شمالی و از مغرب اقیانوس پس کبیر و از مشرق اقیانوس اطلس و از جنوب امریکا  
مرکزی و خلیج بزرگ مرکزی است .

دریاها و خلیجها — در اقیانوس پس شمالی : بحر بافن و خلیج هو دسن ،  
در اقیانوس اطلس : خلیج سن لوران و خلیج مرکزی ، در اقیانوس کبیر  
خلیج کالیفرنیا و بحر برنگ ، ابواب آن باب برنگ و هو دسن .  
جزایر و اشباح جزایر — در اقیانوس شمالی : گر و نلند و ارض بافن  
و اراضی قطبی ، در اقیانوس کبیر مجمع بحیره ایر آلکویین ، جزیره و انگور ،  
مجمع بحیره ایر پرنس دو کال و شبه جزیره آلاسکا و کالیفرنیا ، در اقیانوس اطلس  
ارض جدید و شبه جزیره لابرادور و اکس جدید و فلورید و یوگاتان .

پستی و بلندی — امریکای شمالی دارای دو رشته کوه در دو طرف  
مغرب و مشرق و یک جلگه وسیع در مرکز است ، رشته غربی رشته پست



پویشند و از آلاسکا تا امریکای مرکزی منتهی و چند رشته هم بواسطه آن کشیده  
 شده اند. از این رشته ها از همه معتبر رشته ریشو هست که دارای قله ۵۰۰۰  
 متری است و بعضی از آنها هم آتشفشانهای رویشند مثل پوپوکاتپتزل  
 درگزیک (بارفاج ۵۳۹۱ متر) قله معتبر این سلسله عبارتند از قله  
 مال کیشنی (۴۳۵۰ متر) و سنت الی (۵۴۰۷ متر) در آلاسکا  
 قله برون (۴۸۸۰ متر) در کانادا و بلانکا پیک (۴۴۱۰ متر)  
 در مالت نخده پوپوکاتپتزل و اوریزابا (۵۶۰۰ متر) درگزیک، بین  
 رشته های غربی امریکا فلاتهای مرتفعی واقع شده و اندک اهم آنها عبارتند از  
 فلات جوشه کبر و فلات کورادو در مرکز، فلات اوتا و در مشرق، فلات  
 کلمبیا در شمال و فلات گزیک در جنوب.

غیر از سلسله ریشو در مجاورت اقیانوس پس کبر رشته های دیگری هم کشیده  
 شده اند که مهمترین آنها که بهای آبشار و سیرانوار در مالت نخده و سیرانوار  
 درگزیک است.

بلند مرکزی از اقیانوس پس منجه شمالی تا خلیج گزیک منتهی گشته که در قسمت شمالی آن  
 دریای پنه های عمده امریکا واقع شده و مهمترین آنها عبارتند از پنه دریاچه



پویشند و از آلاسکا تا امریکای مرکزی منتهی و چند رشته هم بواسطه آن کشیده  
 شده اند. از این رشته ها از همه معتبر رشته ریشو هست که دارای قتل ۵۰۰۰  
 متری است و بعضی از آنها هم آتش فشانهای روشنفند مثل پوپوکاتپتسل  
 درگزیت بارفاج (۵۳۹۱ متر) قتل معتبر این سلسله عبارتند از قله  
 مال کیشنی (۴۳۵۰ متر) و سنت الی (۵۴۰۷ متر) در آلاسکا  
 قله برون (۴۸۸۰ متر) در کانادا و بلانکا پیک (۴۴۱۰ متر)  
 در مالت نخده پوپوکاتپتسل و اوریزابا (۵۶۰۰ متر) درگزیت، بین  
 رشته های غربی امریکا فلاتهای مرتفعی واقع شده و اندک اهم آنها عبارتند از  
 فلات جوشه کبر و فلات کورادو در مرکز، فلات اوتا و در مشرق، فلات  
 کلمبیا در شمال و فلات گزیت در جنوب.

غیر از سلسله ریشو در مجاورت اقیانوس پس کبر رشته های دیگری هم کشیده  
 شده اند که مهمترین آنها که بهای آبشار و سیرانوار در مالت نخده و سیرانوار  
 درگزیت است.

بلند مرکزی از اقیانوس پس منجه شمالی تا خلیج گزیت منتهی گشته که در فست شمالی آن  
 دریای پنه های عمده امریکا واقع شده و مهمترین آنها عبارتند از پنه دریاچه



کانادا و غلامان و ذب اکبر و وینی کپت و اتا با سکا رشته شرقی هم از حیث ارتفاع  
 در هم از جهت ضخامت بارشته غربی قابل مقایسه نیست کوه عمده آن سلسله آلکانی  
 یا آپالاشس است که از خلیج سن لران تا خلیج مکزیک کشیده شده و ارتفاع  
 آن بجا کوه دم است که بیش از ۲۵۴۲ متر ارتفاع دارد .  
 آب و هوا - امریکای شمالی چون از شمال غروب یعنی از حوالی قطب مجاور  
 است و استوا ادیافته تمام مناطق آب و هوا را در استوای آب و هوای آن  
 بطور عموم بری است زمستانها بسیار سرد و تابستانها نسبتاً گرم است زیرا اولاً  
 جریانهای آب گرم در ساحل امریکا کم است ثانیاً بادهای آن غالباً از خشکی  
 بدریا میوزند بهین جهت بخار آبیکه برای ملایم ساختن هوا لازم است بخشی بقدر  
 کفایت حل نمیشود فقط یک قسمت از امریکای شمالی دارای آب و هوای بحری  
 و طوبت کافی است آن ساحل اقیانوس کیر است که بادهای آن بخار آب  
 کافی بطرف خشکی می آورند و جریانهای آنهم از شدت هوا میکارند و بارانهای  
 جلگه مرکزی امریکا زیاد است .

شطوط و آکنهار - زیاد دی باران در جلگه مرکزی و دشت سطح آن پست  
 شده که این قسمت از عالم دارای شطوط طویل بر آب و قابل کشتی رانی گردد .





کانادا و غلامان و ذب اکبر و وینی کپت و اتا با سکا رشته شرقی هم از حیث ارتفاع  
 در هم از جهت ضخامت بارشته غربی قابل مقایسه نیست کوه عمده آن سلسله آلکانی  
 یا آپالاشس است که از خلیج سن لران تا خلیج مکزیک کشیده شده و ارتفاع  
 آن بجا ک دُم است که بیش از ۲۵۴۲ متر ارتفاع دارد .  
 آب و هوا - امریکای شمالی چون از شمال غروب یعنی از حوالی قطب مجاور  
 است و استوا دریافت تمام مناطق آب و هوا را داراست ولی آب و هوای آن  
 بطور عموم بری است زمستانها بسیار سرد و تابستانها نسبتاً گرم است زیرا اولاً  
 جریانهای آب گرم در ساحل امریکا کم است ثانیاً بادای آن غالباً از خشکی  
 بدریا میوزند بهین جهت بخار آبیکه برای ملایم ساختن هوا لازم است بخشی بقدر  
 کفایت حل نمیشود فقط یک قسمت از امریکای شمالی دارای آب و هوای بحری  
 و طوبت کافی است آن ساحل اقیانوس کیر است که بادامی آن بخار آب  
 کافی بطرف خشکی می آورند و جریانهای آنهم از شدت هوا میکارند و بارانهای  
 جلگه مرکزی امریکا زیاد است .

شطوط و آکنهار - زیاد دی باران در جلگه مرکزی و دشت سطح آن پست  
 شده که این قسمت از عالم دارای شطوط طویل بر آب و قابل کشتی رانی گردد .





این خطوط به حسب تقسیم می‌شوند از این مقدار :

۱- در صوبه اقیانوس شمالی : شط‌کنزی ، شعبه مهم آن آتاباسکا که از دریای  
همین نام خارج میگردد نهر نلسن که بحر مودسن میریزد .

۲- در صوبه اقیانوس اطلس : شط‌سن لران که از پنج دریاچه سوپریور -

میشگان - هورون - ارمپ - انتاریو خارج میگردد ، نهر مودسن در مجاورت

نیویورک شط عظیم می‌سی‌سی‌پی که شعبات عمده آن عبارتند از نهر همپدر و آرکان

ساس و ویوری در طرف مغرب و اهیو در طرف مشرق .

این شط‌کی از بزرگ‌ترین و طویل‌ترین شطوط عالم است و بیشتر آن در جلگه جاری است

و تای آن شکل پنجه مرغابی و در سوب آن در سال بالمشبه زیاد است و قیمت عمده

آن قابل کشتی رانی است .

یکی دیگر از شطوط این صوبه ریو گراند لنور است که اگرچه پس از می‌سی‌سی‌پی

طویل‌ترین شطوط این صوبه است ولی در قیمت سفلی هم بر خمت قابل کشتی رانی است

۳- در صوبه اقیانوس کبیر : نهر یوکن در کانادا و آلاسکا ، ریو

کلرادو در فلات همین نام ، کلمبیا یا ارکن و سند از ر که از

در دامنند های جبال رشو سر خیزه میگردد .





این خطوط به حسب تقسیم می‌شوند از این مقدار :

۱- در صوبه اقیانوس شمالی : شط‌کنزی ، شعبه مهم آن آتاباسکا که از دریای  
همین نام خارج میگردد نهر نلسن که بحر مودسن میریزد .

۲- در صوبه اقیانوس اطلس : شط‌سن لران که از پنج دریاچه سوپریور -

میشگان - هورون - اریه - انتاریو خارج میگردد ، نهر مودسن در مجاورت

نیویورک شط‌عظیم می‌سی‌سی‌پی که شعبات عمده آن عبارتند از نهر جسر و آرکان

ساس و ویوری در طرف مغرب و اهیو در طرف مشرق .

این شط‌کی از بزرگ‌ترین و طویل‌ترین شطوط عالم است و بیشتر آن در جلگه جاری است

و تای آن شکل پنجه مرغابی و در سوب آن در سال بالمشبه زیاد است و قیمت عمده

آن قابل کشتی رانی است .

یکی دیگر از شطوط این صوبه ریو گراند لنور است که اگرچه پس از می‌سی‌سی‌پی

طویل‌ترین شطوط این صوبه است ولی در قیمت سفلی هم بر خمت قابل کشتی رانی است

۳- در صوبه اقیانوس کبیر : نهر یوکن در کانادا و آلاسکا ، ریو

کلرادو در فلات همین نام ، کلمبیا یا ارکن و سند از ر که از

در دامنند های جبال رشو سر خیزه میگردد





منابع ژدوتی — منابع ژدوتی امریکای خلیسی معتدواست :  
 ۱- جنس نباتات امریکای شمالی مانند آب و هوای آن مختلف است ، در شمال منطقه  
 یخچ و جزیره رایج وجود ندارد ، در منطقه معتدله مخصوصاً در قسمتهای شمالی جنگلهای  
 عظیم دیده میشود ، مزارع گندم امریکا بیشتر در سواحل اقیانوس اطلس و حوالی دریایچه ای  
 بزرگ واقع است ، در فلاتها و نواحی خشک داخلی برای تربیت حیوانات مراتع  
 نیلویی وجود دارد که گلههای گاو و اموالک متحد را غذا میدهند ، انگور نیز در منطقه  
 معتدله گرم مثل کالیفرنیا و نقاط دیگر ساحل اقیانوس پسیرین می آید ، منطقه حاره  
 مرطوبی امریکا یعنی سواحل خلیج مکزیک و جزایر اطیل مرکز زراعت پنبه و شکر  
 و قهوه و کاکائو و از این جنس نباتات است .

۲- ژدوت معدنی امریکا نیز فراوان است ، در قسمت غربی معادن عده آن بیشتر از این  
 فلزات قیمتی مثل طلا و نقره است ولی در قسمت شرقی بیشتر معادن از جنس فلزات مفید مثل  
 آهن ، مس ، زئوی و سرب و مواد موثره حرارت یعنی نفت و مازوت است .

## اوضاع سیاسی

جمعیت و تراود — امریکای شمالی نسبتاً کم جمعیت است مجموع سکنه آن در

۱۹۱۰ تقریباً (۱۲۱'۰۰۰'۰۰۰) نفر بوده ، جمعیت نسبی آن (۵۰) است .



منابع ژدوتی — منابع ژدوتی امریکای خلیسی معتدواست :  
 ۱- جنس نباتات امریکای شمالی مانند آب و هوای آن مختلف است ، در شمال منطقه  
 یخچ و جزیره رایج وجود ندارد ، در منطقه معتدله مخصوصاً در قسمتهای شمالی جنگلهای  
 عظیم دیده میشود ، مزارع گندم امریکا بیشتر در سواحل اقیانوس اطلس و حوالی دریایچه های  
 بزرگ واقع است ، در فلاتها و نواحی خشک داخلی برای تربیت حیوانات مرتعی  
 نیگونی وجود دارد که گلههای گاو و اموالک متحد را غذا میدهند ، انگور نیز در منطقه  
 معتدله گرم مثل کالیفرنیا و نقاط دیگر ساحل اقیانوس پسیریکل می آید ، منطقه حاره  
 مرطوبی امریکا یعنی سواحل خلیج مکزیک و جزایر اطیل مرکز زراعت پنبه و شکر  
 و قهوه و کاکائو و از این جنس نباتات است .

۲- ژدوت معدنی امریکا نیز فراوان است ، در قسمت غربی معادن عده آن بیشتر از این  
 فلزات قیمتی مثل طلا و نقره است ولی در قسمت شرقی بیشتر معادن از جنس فلزات مفید مثل  
 آهن ، مس ، زئوی و سرب و مواد مواده حرارت یعنی نفت و مازوت است

## اوضاع سیاسی

جمعیت و تراود — امریکای شمالی نسبتاً کم جمعیت است مجموع سکنه آن در

۱۹۱۰ تقریباً (۱۲۱'۰۰۰'۰۰۰) نفر بوده ، جمعیت نسبی آن (۵۰) است .







۱- قریب سی و سی سال در ممالک مختلفه آن مخصوصاً در ممالک متحد و متفرقه  
این عده غلامانی هستند که بنده بوستان سابقاً آنها را از هندوستان برای  
کارهای دیگر آن وقت آورده و بعد با آنها را آزاد کرده اند

۲- مکنده اصلی امریکایی فرزند بوستان که بعضی از طوایف آنها قبل از ورود در  
وادی تمدن با شکیه قابل ملاحظه بودند بسبب در و دار و باسیان بآن قلم  
و ظلم و جوری که از طرف ایشان نسبت به فرزند بوستان بعمل می آمد این تراود  
از بندگان شهری کشیده بچکها و صحراهای آنرا گردیدند و بعد بندگان  
برگشتند، این طایفه چون در مقابل سفید بوستان تاب مقاومت ندارند  
و نمیتوانند درست و سائل معیشت خود را تهیه کنند و در بر و در عدویشان گشته  
شود و شمار و آنها اکنون قریب سی و سی سال است

۳- بعد از کشف امریکای از ممالک متحد از بندگان سی و سی سال و قریب عده  
تندیسهای هندو برای حکومت در بنگالی و سایر نقاط خوش آب و هوای و زیبای هند  
بجایان آن قلمرو سی و سی سال بودند و در مقام قلموهای امریکایی شدند  
و بعد از کشف امریکای از بندگان سفید بوستان تشکیل میدهند و سی و سی سال  
و بندگان سی و سی سال در ممالک و قریب سی و سی سال در بعضی نقاط ممالک متحد





علم و تمدن و صنعت در امریکا متعلق بهین نژاد سفید است ، مذهب اکثریت آنها  
 ثنات پرستان و زبان عمدتاً انگلیسی و اسپانیایی است . انگلیسی در کانادا  
 و مالت متحد و اسپانیایی در مکزیک ،

تقسیمات سیاسی — مالت امریکای شمالی بدو قسمت تقسیم می شود ، مالت مستقل  
 و مستعمرات ، مالت متشده آن عبارتند از مالت متشده و کریک ، مستعمرات عمده امریکا  
 متعلق به انگلیس دارند انگلیسها کانادا و بعضی جزایر اطراف آنرا مصرف مالت متشده هم مالت  
 آلاسکا است .

## مالت متحد

وسعت — مالت متحد به استثنای ارض آلاسکا ۳۰۰۰۰۰ مایل مربع و با انضمام آن  
 ۹۳۸۳۰۰۰ مایل مربع یعنی قریب به برابر ایران و اندکی کوچکتر از اروپاست .  
 موقع — مالت متحد قسمت مرکزی امریکای شمالی را شامل است و از دو طرف  
 شرق و مغرب به اقیانوس اطلس و بیکریکس دارد ، از شمال به کانادا و  
 از جنوب به مکزیک و خلیج مکزیک محدود است ، این مالت بین ۲۶ و ۴۹ عرض  
 شمالی و ۹۰ گرفته و ۱۰۰ شمالی در منطقه معتدله است .

آب و هوا و محصولات — در ساحل اقیانوس اطلس مخصوصاً قسمت شمالی



علم و تمدن و صنعت در امریکا متعلق بهین نژاد سفید است ، مذهب اکثریت آنها  
 ثنات پرستان و زبان عمدتاً انگلیسی و اسپانیایی است . انگلیسی در کانادا  
 و مالت متحد و اسپانیایی در مکزیک ،

تقسیمات سیاسی — مالت امریکای شمالی بدو قسمت تقسیم می شود ، مالت مستقل  
 و مستمرات ، مالت متحده آن عبارتند از مالت متحده و کریک ، مستمرات عمده امریکا  
 متعلق به انگلیس دارند انگلیسها کانادا و بعضی جزایر اطراف آنرا مصرف مالت متحده هم مالت  
 آلاسکا است .

## مالت متحده

وسعت — مالت متحده باستانی ارض آلاسکا ۳۰۰۰۰۰ مایل مربع و با انضمام آن  
 ۹۳۸۳۰۰۰ مایل مربع یعنی قریب به برابر ایران و اندکی کوچکتر از اروپاست .  
 موقع — مالت متحده قسمت مرکزی امریکای شمالی را شامل است و از دو طرف  
 شرق و مغرب به اقیانوس اطلس و بیکریکس دارد ، از شمال بکانادا و  
 از جنوب بمکزیک و سیلچ مکزیک محدود است ، این مالت بین ۲۶ و ۴۹ عرض  
 شمالی منتهی گرفته و بتامی در منطقه معتدله است .

آب و هوا و محصولات — در ساحل اقیانوس اطلس مخصوصاً قسمت شمالی



آن آب هواستدل و مرطوبی است ، محصول عمده این قسمت ، جنگلهای مختلف ،  
 غلات ، زغال سنگ آهن و نفت ، در قسمت جنوبی ساحل اقیانوس اطلس آب و هوا  
 گرم و مرطوبی است ، محصول عمده آن پنبه ، خشکمر ، قهوه و توتون ، جنگلهای گرم  
 حاصلخیز است اما بعضی قسمتهای آن خشک میباشد ، در این قسمت غلات زراعت و جواتا  
 ابل تربیت میشوند ، در کوههای رشت آب و هوا سخت و شدید است همین جهت برای زراعت  
 مساعد نیست ، فلزات قیمتی در این قسمت زیاد وجود دارد و در کالیفرنیا ( ساحل اقیانوس  
 کیر ) آب و هواستدل و مرطوبی است و محصول عمده آن گندم و انگور است .  
 سکنه — ممالک متحدہ سابقا از بومیان قسمی پوست مسکون شده بودند که اروپاییان  
 بنابر اشتباه گرفتند و بزرگوارترین امریکایین جماعت را بومی میگویند  
 ( برای اینکه فرقی بین این بومیان و سکنه خود بومیان باشد باید سکنه بومیان را بومیان )  
 بومیان قریباً قبل از ورود اروپاییان بحالت نیمه تمدن و بدویت بسر میبردند  
 مهاجرتهای پی در پی اروپاییان باین ناحیه از اهمیت ایشان کاسته آنها را در مقابل  
 سفیدپوستان مغلوب کرد و ایشان مجبور شدند از بنگلها و صحاری شدند و امروز هم  
 در همان نواحی دور از آبادی و سفیدپوستان بسر میبرند

عمده مهاجرینی که از نقاط مختلف ممالک متحدہ آمده اند در هر سال اروپا فرستاد



آن آب هواستدل و مرطوبی است ، محصول عمده این قسمت ، جنگلهای مختلف ،  
 غلات ، زغال سنگ آهن و نفت ، در قسمت جنوبی ساحل اقیانوس اطلس آب و هوا  
 گرم و مرطوبی است ، محصول عمده آن پنبه ، خشکمر ، قهوه و توتون ، جنگلهای گرم  
 حاصلخیز است اما بعضی قسمتهای آن خشک میباشد ، در این قسمت غلات زراعت و جواتا  
 ابل تربیت میشوند ، در کوههای رشت آب و هوا سخت و شدید است همین جهت برای زراعت  
 مساعد نیست ، فلزات قیمتی در این قسمت زیاد وجود دارد و در کالیفرنیا ( ساحل اقیانوس  
 کیر ) آب و هواستدل و مرطوبی است و محصول عمده آن گندم و انگور است .  
 مملکت متحده سابقا از بومیان قسمی پوست مسکون شده بود که اروپاییان  
 بنابر اشتباه گرفتند و هند و استرالیای این جماعت را هندی میگویند  
 ( برای اینکه فرقی بین این هندیها و مکه خود هندستان باشد باید مکه هندوستان را هندو ) ،  
 هندیهای قریب پوست قبل از ورود اروپاییان بحالت نیمه تمدن و بدویت بسر میرفتند  
 مهاجرتهای پی در پی اروپاییان باین ناحیه از اهمیت ایشان کاسته آنها را در مقابل  
 سفیدپوستان مغلوب کرد و ایشان مجبور شدند از بنگال و صحاری شدند و امروز هم  
 در همان نواحی دور از آبادی و سفیدپوستان بسر میرند

عمده مهاجرینی که از نقاط مختلف مملکت متحده آمده اند در هر سال اروپا فرستاد



بود و تنها در ۸ سال (از ۱۸۲ تا ۱۹۰۰) قریب ۲۰ میلیون مهاجر از خارج عالم  
ممالک آمد و دوزخ را گشاینده اند.

امروز ممالک متحد: امریکای شمالی دارای (۱۰۵۸۶۷۰۰۰) نفر جمعیت است و این جمیعت  
مرکب است از بندهایان قهر و پوست چسبنهای زرد پوست و سیاهان و سفیدپوستان اروپایی.

سفید پوست ..... ۹۴۰۰۰۰۰۰

سیاه پوست ..... ۹۸۰۰۰۰۰۰

هندی ..... ۳۴۴۰۰۰۰

چینی ..... ۲۳۰۰۰۰۰۰

جمیعت ممالک متحد که در نیمه جابیک اند از هفت در سواحل اقیانوس اطلس که  
همه جایتر جمیعت خود دارد فلاتهای مغرب کوههای دشت تقریباً هیچ مکنه ندارند  
کالیفرنیا دارای جمیعت قابل ملاحظه است اما زبان آنها نواحی ساحلی اقیانوس اطلس،  
جمیعت نیمی ممالک متحد قریب ۱۲ است سفیدپوستان ممالک متحد عبارتند

از مهاجرین انگلیسی و ژرمنی (آلمانی و هسیریشی) و ایتالیایی و غیره، چون اکثریت

کلی با انگلیسهاست زبان ایشان هم زبان رسمی ممالک متحد شده و تفسیر با اخلاق

و آداب مکنه انگلیسی نزد امریکاییان هم همان اخلاق و آداب انگلیسهای اصلی است



بود و تنها در ۸ سال (از ۱۸۲ تا ۱۹۰۰) قریب ۲۰ میلیون مهاجر از خارج مآل  
مملکت آمد و دوز ساکنین شده اند .

امروز مملکت متحد: امریکای شمالی دارای (۱۰۵,۰۰۰,۰۰۰) نفر جمعیت است و این جمعیت  
مرکب است از بندهایان قمر پوست چینیهای زرد پوست و سیاهان و سفیدپوستان اروپایی .

سفید پوست ..... ۹۴,۰۰۰,۰۰۰

سیاه پوست ..... ۹,۸۰۰,۰۰۰

هندی ..... ۳,۴۴۰,۰۰۰

چینی ..... ۲,۳۰۰,۰۰۰

جمعیت مملکت متحد: در همه جایک اند از هفت در سو اهل اقیانوس اطلس که  
همه جایتر جمعیت خود دارد و فلاتهای مغرب کوههای دشت تقریباً هیچ مکنند از هفت  
کالیفرنیا دارای جمعیت قابل ملاحظه است اما زبان آنها نواحی ساحلی اقیانوس اطلس،  
جمعیت نیمی مملکت متحد: قریب ۱۲ است سفیدپوستان مملکت متحد: عبارتند

از مهاجرین انگلیسی و ژرمنی (آلمانی و هسیریشی) و ایتالیایی و غیره، چون اکثریت

کلی با انگلیسی است زبان ایشان هم زبان رسمی مملکت متحد: شده و تفسیر با اخلاق

و آداب مکنه انگلیسی نزد امریکاییان هم همان اخلاق و آداب انگلیسیهای اصلی است



مملکت متحده در اصل مرکب بوده از ۱۳ استعماره کوچک انگلیسی که نزد

بیکدیگر در مجاورت اقبا نوس اطل قرار داشتند این مستمرات در اواخر قرن هجدهم  
بواسطه فشار یک طرف دولت انگلیس با آنها وارد آمده بود و ملک فرانسویها آزادی خود را

اعلام نمودند (۱۷۷۶) بعد قسمت مجاورت میسی سی پی (یعنی لویی زیان) را از

فرانسویها خرید (۱۸۰۳) از (۱۸۲۱ تا ۱۸۲۲) بتدریج بوسیله غلبه بر مکزیک

و بیشترهای دیگر قسمتهای فریده و مکزیک جدید، کالیفرنیا و شهرستانها

در سیاهامروزی را تشکیل دادند (آلاسکا را نیز در ۱۸۶۷ از روسها بهشیع کرده اند)

حالیته مملکت متحده از ۴۸ قسمت مرکب است که هر کدام تقریباً صورت یک جمهوری را

دارند زیرا احکام و سیاست مقتضای خود را خود برای عمومی انتخاب میکنند.

هر حکومت مملکت متحده جمهوری نوظف است و قوه مقتضای آن در دست کنگره میباشد

و کنگره مرکب است از سنات و مجلس نمایندگان ریاست قوه اجرائیه در دست رئیس جمهوری است

که آنرا چهار سال بچار سال با یکفرنایب رئیس انتخاب میکنند و انتخاب نایب رئیس برای این است

که اگر قبل از ختام چهار سال رئیس جمهوری وفات نماید او مقصدی ریاست جمهوری شود

و امر ریاست قوه اجرائیه متوقف نمائد، هیئت وزراء را رئیس جمهوری میسبیل خود انتخاب میکند.

پایتخت و بلاد معتبره - پایتخت تمام مملکت متحده و مقصد ریاست جمهور و کنگره



مستقیم است — مملکت متحد و در اصل مرکب بوده از ۱۳ استعماره کوچک انگلیسی که نزد  
 بنیکه مکر در مجاورت اقیانوس اطلس قرار داشتند این مستمرات در اواخر قرن هجدهم  
 بواسطه فشار یک طرف دولت انگلیس با آنها وارد آمده بود و ملک فرانسویها آزادی خود را  
 اعلام نمودند (۱۷۷۶) بعد قسمت مجاورت صبیسی پی (یعنی لویی زیان) را از  
 فرانسویها خرید (۱۸۰۳) از (۱۸۲۱ تا ۱۸۲۲) بتدریج بوسیله غلبه بر مکرکیت  
 و پیشرفتای دیگر قسمتهای خرید و مکرکیت جدید، کالیفرنیا و شهرستان شندو مانت  
 وسیله امر دوزی تشکیل دادند (آلاسکا را نیز در ۱۸۶۷ از روسها بهشیاع کرده اند)  
 حایه مملکت متحده از ۴۸ قسمت مرکب است که هر کدام تقریباً صورت یک جمهوری را  
 دارند زیرا احکام و سیاست مقتضای خود را خود برای عمومی انتخاب میکنند .  
 هر دو حکومت مملکت متحده جمهوری متوقفه است و قوه مقتضای آن در دست کنگره میباشد  
 و کنگره مرکب است از سنای مجلس نمایندگان ریاست قوه اجرائیه در دست رئیس جمهوری است  
 که آنرا چهار سال بچار سال با یکفرزایب رئیس انتخاب میکنند و انتخاب نایب رئیس برای این است  
 که اگر قبل از ختام چهار سال رئیس جمهوری وفات نماید او مقصدی ریاست جمهوری شود  
 و امر ریاست قوه اجرائیه متوقف نمائند، هیئت وزراء را رئیس جمهوری میبیل خود انتخاب میکند .  
 پایتخت و بلاد معتبره — پایتخت تمام مملکت متحده و مقصد ریاست جمهور و کنگره



شهر واشینگتن (۳۲۱۰۰۰) تقریباً است که بنام اول رئیس جمهوری

امریکا عرج واشینگتن باشد.

بلاد دیگر مملکت متحد، اکثر از یک کشور بیشتر جمعیت دارند و مختصرین آنها نیز در قسمت

مجاور اقیانوس اطلس دیده میشوند.

۱- در ناحیه شمال شرقی نیویورک (۷۴۰۰۰۰۰ نفر جمعیت) که امروز پرجمعیت ترین

بلاد عالم است (۱) و اول بزرگوار تمام مملکت متحد محسوب شود و از چند قسمت مرکب

و بیشترین شهرهای دنیا میباشد. **بوسطن** (۶۸۰۰۰۰) مرکز تجارت غلات،

فیلادلفی (۱۶۰۰۰۰۰) و بالتیمور (۵۶۰۰۰۰) برده و از بنا

و شهرهای صنعتی مهم، در دامن شرعوی آلفانی شهرهای پیتسبورگ (۵۴۰۰۰۰)

و سن پیناتی (۲۷۰۰۰۰۰)

۲- در ناحیه جنوب شرقی **چارلستون** (۵۲۰۰۰۰) از بنا در اقیانوس اطلس

و آتلانتان جدید (۳۴۰۰۰۰۰) در شمال صبت میسیسیپی.

۳- در قسمت مرکزی **شیکاگو** (۲۲۰۰۰۰۰) در جنوب دریایچه میسیسیکان

که دوم شهر مملکت متحد است و چون اطراف آن زراعت و تربیت حیوانات اهلی

میشود مرکز تجارت غلات و گوشت است و دارای دارالحکوم معتبری نیز میباشد.



شهر واشینگتن (۳۲۱۰۰۰) تقریباً است که بنام اول رئیس جمهوری

امریکا عرج واشینگتن باشد.

بلاد دیگر مملکت متحد، اکثر از یک کشور بیشتر جمعیت دارند و مختصرین آنها نیز در قسمت

مجاور اقیانوس اطلس دیده میشوند.

۱- در ناحیه شمال شرقی نیویورک (۷۴۰۰۰۰۰ نفر جمعیت) که امروز پرجمعیت ترین

بلاد عالم است (۱) و اول بزرگوار تمام مملکت متحد محسوب شود و از چند قسمت مرکب

و بیشترین شهرهای دنیا میباشد. **بوسطن** (۶۸۰۰۰۰) مرکز تجارت غلات،

فیلادلفی (۱۶۰۰۰۰۰) و بالتیمور (۵۶۰۰۰۰) برده و از بنا

و شهرهای صنعتی مهم، در دامنه غربی آلگانی شهرهای **پیتسبورگ** (۵۴۰۰۰۰)

و **سیناتی** (۲۷۰۰۰۰۰)

۲- در ناحیه جنوب شرقی **چارلستون** (۵۲۰۰۰۰) از بنا در اقیانوس اطلس

و **آرلینگتون** جدید (۳۴۰۰۰۰۰) در شمال صبت میسیسیپی.

۳- در قسمت مرکزی **شیکاگو** (۲۲۰۰۰۰۰) در جنوب دریایچه میسیسیپیان

که دوم شهر مملکت متحد است و چون اطراف آن ذراعت و تربیت حیوانات اهلی

میشود مرکز تجارت غلات و گوشت است و دارای دارالحکوم معتبری نیز میباشد.



- سن لونی (۷۰۰۰۰۰) در نزدیکی مقامی میسی سی پی و مسوری یکی از بلاد صنعتی .
- ۴- در ناحیه بلا در شوشه قابل ملاحظه سالت لیک سیسی (شهر دریاجه شور) است که در کنار دریاجه شور (سالت لیک) واقع شده .
- ۵- در ساحل اقیانوس کیر دست کالیفرنیا ، بندر سان فرانسسکو (۴۳۰۰۰۰) که در ۱۸۲۸ در کنار خلیجی بهین نام ساخته شده .
- ارض آلاسکا - ارض آلاسکا در شمال غربی آمریکا واقع شده و تقریباً با اندازه ایران وسعت دارد و رودخانه یوکن از آن عبور میکند ، جمیت آن قریب ۵۰۰۰ نفر شهرهای مهم عبارتند از سیتکا در جزیره بارانف و رنو در ساحل یوکن سیسی در ساحل اهمیت آلاسکا بعد از طلای آنست که بیشتر در حوالی کوهها و حوضه یوکن دیده میشوند . غیر از آلاسکا مستعمرات دیگر ممالک متحد که عبارتند از مجمع العجیند ایر فلی پین و تادالی و گوآم و ساموآ (در اقیانوسیه) و پورتو ریکو (در آفلیکا)
- اوضاع اقتصادی - ممالک متحد یکی از نواحی پر ثروت و معتبر دنیاست و اوضاع اقتصادی آن ابرعت عجیبی و دیرتی مسیه و دو .
- ۱- وسائل ارتباطیه - در ممالک متحد قریب ۵۰۰۰ کیلومتر راه ریل و دیر و وجود دارد و کشتیهای میناه آن قابل کشتی رانی است . از جهت طول خطوط ریلی ممالک متحد



- سن لونی (۷۰۰۰۰۰) در نزدیکی مقامی میسی سی پی و مسوری یکی از بلاد صنعتی .
- ۴- در ناحیه بلا در شوشه قابل ملاحظه سالت لیک سیسی (شهر دریاجه شور) است که در کنار دریاجه شور (سالت لیک) واقع شده .
- ۵- در ساحل اقیانوس کیر دست کالیفرنیا ، بندر سان فرانسسکو (۴۳۰۰۰۰) که در ۱۸۲۸ در کنار خلیجی بهین نام ساخته شده .
- ارض آلاسکا - ارض آلاسکا در شمال غربی آمریکا واقع شده و تقریباً با اندازه ایران وسعت دارد و رودخانه یوکن از آن عبور میکند ، جمیت آن قریب ۵۰۰۰ نفر شهرهای مهم عبارتند از سیتکا در جزیره بارانف و رنو در ساحل یوکن سیسی در داخل .
- اهمیت آلاسکا بعد از طلای آنست که بیشتر در حوالی کوهها و حوضه یوکن دیده میشوند .
- غیر از آلاسکا مستعمرات دیگر ممالک متحد که عبارتند از مجمع العجیند ایر فلی پین و تادالی و گوآم و ساموآ (در اقیانوسیه) و پرتوریکو (در آفلیکا)
- اوضاع اقتصادی - ممالک متحد یکی از نواحی پر ثروت و معتبر دنیاست و اوضاع اقتصادی آن ابرعت عجیبی و دیرینی میباشد .
- ۱- وسائل ارتباطیه - در ممالک متحد قریب ۵۰۰۰ کیلومتر ترعه و نهر وجود دارد و کشتیهای مینا آن قابل کشتی رانی است . از جهت طول خطوط مینا ممالک متحد



بر تمام قطعه اروپا برتری دارد (طول خطوط اروپا ۲۹۶۰۰۰ و طول خطوط ممالک متحده ۲۱۰۰۰۰ کیلومتر)  
 و از این خطوط چهار خط از مرکز ممالک متحده از شرق مغرب عبور میکنند و بی دریغ برتری آن  
 چندان برتری ندارد، مهمترین این خطوط باسیفیک جنوبی و مرکزی و شمالی است.

۲- زراعت - محصول نباتی عمده ممالک متحده غلات (جو و گندم و برنج) و پنبه است و در درجه دوم توپون و شکر و قهوه و چای و انگور (ممالک متحده اول مملکت غله خیز دنیا  
 بعد از هندوستان آن در درجه اول است) تربیت حیوانات نیز در این قسمت اعتبار مهمی دارد  
 و یک جز عمده از تجارت انامی تجارت گوشت و پوست یا خود حیوانات اهلی است.

۳- صنعت - صنعت ممالک متحده با فله های سیریمی ترقی میکند و علت آن -  
 زیاد بودن فلزات و کار کردن آن ممالک است. ناحیه شمال شرقی از جمله صنعت تمام  
 قسمتهای دیگر ممالک متحده تریج دارد.

انامی ممالک متحده هر چه را که احتیاج دارند خود میسازند، بعلیه مصنوعات زیاد و احتیاج  
 خود را بخرید حشی با اروپا هم میسازند. در صنایع ممالک متحده سه قسم صنعت است کلی دارد

اول صنایع استخراجیه (مثل استخراج زغال سنگ نفت آهن و مس و سرب و نقره)

دوم صنایع فلزکاری (مثل ساختن انواع ماشینها) سوم صنایع نسجی (مثل صنایع پارچه)

و ممالک متحده در صنعت ممالک درجه اول عالم یعنی آلمان و انگلیس قایت میکند.



بر تمام قطعه اروپا برتری دارد (طول خطوط اروپا ۲۹۶۰۰۰ و طول خطوط ممالک متحده ۲۱۰۰۰۰ کیلومتر)  
 و از این خطوط چهار خط از مرکز ممالک متحده از شرق مغرب عبور میکنند و لی بجز اینها  
 چند ان ترقی ندارد، مهمترین این خطوط باسیفیک جنوبی و مرکزی و شمالی است.

۲- زراعت - محصول نباتی عمده ممالک متحده غلات (جو و گندم و برنج) و پنبه است و در درجه دوم توتون و شکر و قهوه و چای و انگور (ممالک متحده اول مملکت غله خیز دنیا  
 بعد از هند و چین است) در درجه اول است (تربیت حیوانات نیز در این قسمت اعتبار مهمی دارد  
 و یک جز عمده از تجارت انالی تجارت گوشت و پوست یا خود حیوانات انالی است.

۳- صنعت - صنعت ممالک متحده با فله های سیریمی ترقی میکند و علت آن  
 زیاد بودن فلزات و کار کردن آن ممالک است. ناحیه شمال شرقی از جمله صنعت تمام  
 قسمتهای دیگر ممالک متحده تریج دارد.

انالی ممالک متحده هر چه را که احتیاج دارند خود میسازند، بجز مصنوعات زیاد احتیاج  
 خود را بخرید حشی با اروپا میسرند. در صنایع ممالک متحده سه قسم صنعت است کلی دارد

اول صنایع استخراجیه (مثل استخراج زغال سنگ نفت آهن و مس و سرب و نقره)

دوم صنایع فلزکاری (مثل ساختن انواع ماشینها) سوم صنایع نسجی (مثل صنایع پارچه)

و ممالک متحده در صنعت ممالک درجه اول عالم یعنی آلمان و انگلیس قایت میکند.



۴ - تجارت - تجارت ممالک متحده سیندر سال بهال ترقی مییابد و اردت  
 آن بیشتر از جنس مواد است که در آن ممالک بعمل نمی آید (مانند چای و قند و قهوه و غیره)  
 یا از جنس مواد خام لازم از برای صنعت (مثل ابریشم) صادرات آن عموماً  
 و چرم و گوشت شور و زغال سنگ و نفت و مسوجات پنبه. محصول طلای ممالک  
 متحده در درجه اول و نفت آن در درجه دوم است

### کانادا

اوضاع طبیعی - کانادا که در شمال ممالک متحده واقع شده قریب به  
 ۸۸۰۰۰۰ کیلومتر مربع یعنی برابر ایران وسعت دارد ولی یک قسمت عمده آن  
 قابل استفاده نیست. قسمت شمالی آن که در شمال مدار قطبی واقع شده دارای دریاهای  
 و برکه های متعدد و توندرا و مغرب آن دارای کوه های مرتفع است. قسمت مرکزی آن  
 جلگه وسیعی است که دریاچه آب شیرین معروف در آن قسمت قرار گرفته است. آب و  
 هوای بطور کلی برتری است. زمستانها سخت و صریح و تابستانها کوتاه و گرم است  
 فقط قسمت کلمبیا در ساحل اقیانوس کبیر دارای آب و هوای بحریست و رودخانه های آن  
 عبارتند از کنزوی (در اقیانوس شمالی) و فراتر و کلمبیا (در اقیانوس کبیر) و سن لارن  
 (در اقیانوس اطلس) که طولیترین آنهاست که ۴۰۰۰ کیلومتر طول دارد



۴ - تجارت - تجارت ممالک متحده سیندر سال بهال ترقی مییابد و اردت  
 آن بیشتر از جنس مواد می است که در آن ممالک بعمل نمی آید (مانند چای و قند و قهوه و غیره)  
 یا از جنس مواد خام لازم از برای صنعت (مثل ابریشم) صادرات آن عظمی  
 و مهم و گوشت شور و زغال سنگ و نفت و مسوجات پنبه. محصول طلای ممالک  
 متحده در درجه اول و نفت آن در درجه دوم است

### کانادا

اوضاع طبیعی - کانادا که در شمال ممالک متحده واقع شده قریب به  
 ۸۸۰۰۰۰ کیلومتر مربع یعنی برابر ایران وسعت دارد ولی یک قسمت عمده آن  
 قابل استفاده نیست. قسمت شمالی آن که در شمال مدار قطبی واقع شده دارای دریاهای  
 و برکه های متعدد و توندرا و مغرب آن دارای کوه های مرتفع است. قسمت مرکزی آن  
 جلگه وسیعی است که دریاچه آب شیرین معروف در آن قسمت قرار گرفته است. آب و  
 هوای بطور کلی برتری است. زمستانها سخت و صریح و تابستانها کوتاه و گرم است  
 فقط قسمت کمبیا در ساحل اقیانوس کبیر دارای آب و هوای بحریست و رودخانه های آن  
 عبارتند از کنزوی (در اقیانوس شمالی) و فراتر و کمبیا (در اقیانوس کبیر) و سن لرن  
 (در اقیانوس اطلس) که طولیترین آنها همین آخری است که به ۴۰۰۰ کیلومتر طول دارد



و از پنج دریاچه معروف عبور میکند. در موقعی که این رودخانه از دریاچه اریه به نیا  
میرزد آبشار عظیم نیاگارا را احداث میگردد که قریب ۲۵۰ ذرع ارتفاع آنست و سال  
بار آن جنبه گاماد او ساحل بین آن جزه مالک متحد میباشد

سواحل گامادا در طرف اقیانوس کبیر کوهستانی و مضر است (جزیره وانگورد  
و کدشارت) و در سمت اقیانوس منجمد شمالی تراسل دارای تضاریر منجمد است  
شبه جزیره بوتیا فلیکس. خلیج هوو و سن و شبه جزیره لایراور) و در سمت  
اقیانوس اطلس ساحل نسبتاً پست باشد (تضاریر آن ارض جدید و پرش او و  
جزیره گاب برتون و شبه جزیره اکس جدید و بر و نو یک جدید و خلیج فوندا)  
محصول نباتی عمده گامادا در مرکب غلات و چمن (مرتع حیوانات اهلی) و جنگل و در جنوب غلات  
و درختان بارور و انگور است. محصول معدنی آن اگرچه تاکنون بخوبی تحقیق نشده و بیشتر کوههای  
مغرب و مشرق مشاهده میشود و طلا و زغال سنگ و مس و نفت آن مهم میباشد

اوضاع سیاسی - گامادا تا ۱۸۶۳ تعلق بفرانسه داشته و در آن تاریخ  
انگلیس تعلق یافته جمعیت آن قریب (۷۵۰۰۰۰) نفر. این جمعیت مرکب است از هندو  
قریب و اسکیموها و گامادانیهای مسیحی و نوژاد و مهاجرین انگلیسی (اکثریت با این  
جماعت آخری است) قسمت پر جمعیت گامادا اطراف رودخانه سن لران و ساحل



و از پنج دریاچه معروف عبور میکند. در موقعی که این رودخانه از دریاچه اریه به نیا  
میرزد آبشار عظیم نیاگارا را احداث میگردد که قریب ۲۵۰ ذرع ارتفاع آنست و سال  
بار آن جنبه گاماد او ساحل بین آن جزه مالک متحد میباشد

سواحل گامادا در طرف اقیانوس کبیر کوهستانی و مضر است (جزیره وانگورد  
و کدشارت) و در سمت اقیانوس منجمد شمالی تراسل دارای تضارین بسیار مهم است  
شبه جزیره بوتیا فلیکس. خلیج هوو و سن و شبه جزیره لایراور) و در سمت  
اقیانوس اطلس ساحل نسبتاً پست باشد (تضارین آن ارض جدید و پرنس ادوارد  
و جزیره گاب برتون و شبه جزیره اکس جدید و بر و نو یک جدید و خلیج فوندا)  
محصول نباتی عمده گامادا در مرکب غلات و چمن (مرتع حیوانات اهلی) و جنگل و در جنوب غلات  
و درختان بارور و انگور است. محصول معدنی آن اگرچه تاکنون بخوبی تحقیق نشده و بیشتر کوههای  
مغرب و مشرق مشاهده میشود و طلا و زغال سنگ و مس و نفت آن مهم میباشد

اوضاع سیاسی - گامادا تا ۱۸۶۳ تعلق بفرانسه داشته و در آن تاریخ  
انگلیس تعلق یافته جمعیت آن قریب (۷۵۰۰۰۰) نفر. این جمعیت مرکب است از هندو  
قریب و اسکیموها و گامادانیهای مسیحی و نوژاد و مهاجرین انگلیسی (اکثریت باین  
جماعت آخری است) قسمت پر جمعیت گامادا اطراف رودخانه سن لران و ساحل



اقیانوس اطلس و قسمتهای کم جمعیت آن نواحی کوههای رشت و شمال کانادا است .  
 پایتخت کانادا شهر کوچک اتاوا (۸۸۶۰۰) است که در کنار رود اتاوا واقع  
 شده ، شهرهای مهم عبارتند از بندر تالیفاکس (۵۰۰۰۰۰) ازبنا در ساحل اقیانوس  
 اطلس در اکس جدید . مونت ری آل (۵۰۰۰۰۰) در کنار سن لران ، تورنتو  
 (۴۰۰۰۰۰۰) ازبنا در مستبر کانادا و کیبک (۸۰۰۰۰۰) در نزدیکی مصب سن لران ،  
 وینی پگ در کنار دریاچه همین نام در قسمت مرکزی کانادا ، دوندرو و انکوور و  
 ویکتوریا در ساحل اقیانوس کهیر که دومی پایتخت جزیره و انکوور است ، و یورک در کنار خلیج هودسون  
 متعلقات کانادا عبارتند از بک عده جزایری که در اطراف آن واقع شده اند  
 و مهمترین آنها ارض جدید است که در کرصیدهای رود غن سیبا و ننگ بل ایل آنرا از کانادا  
 جدا میکنند ، پایتخت آن سن جان ، در جنوب ارض جدید و جزیره کوچک  
 سن پیر و میکلن واقع گردیده که هر دو جزیره از نفی دارند  
 اوضاع اقتصادی - کانادا دارای ۸۸۰۰۰ کیلومتر راه آهین است  
 و مهمترین خطوط آن خطی است که تالیفاکس را به و انکوور متصل میکند و به پاسیفیک  
 کانادا مشهور است طول آن ۳۱۳۲

کانادا مملکتی زراعتی است ، مخصوصا محصول غله آن مهم میباشد همین به آن را بنام



اقیانوس اطلس و قسمتهای کم جمعیت آن نواحی کوههای رشت و شمال کانادا است .  
 پایتخت کانادا شهر کوچک اتاوا (۸۸۶۰۰) است که در کنار رود اتاوا واقع  
 شده ، شهرهای مهم عبارتند از بندر تالیفاکس (۵۰۰۰۰۰) ازبنا در ساحل اقیانوس  
 اطلس در اکس جدید . مونت ری آل (۵۰۰۰۰۰) در کنار سن لوران ، تورنتو  
 (۴۰۰۰۰۰۰) ازبنا در مستبر کانادا و کیبک (۸۰۰۰۰۰) در نزدیکی مصب سن لوران ،  
 وینی پگ در کنار دریاچه همین نام در قسمت مرکزی کانادا ، دوندرو و انکوور و  
 ویکتوریا در ساحل اقیانوس کهیر که دومی پایتخت جزیره و انکوور است ، و یورک در کنار خلیج هودسون  
 متعلقات کانادا عبارتند از بک عده جزایری که در اطراف آن واقع شده اند  
 و مهمترین آنها ارض جدید است که در کرصیدهای رود غن سیبا و ننگ بل ایل آنرا از کانادا  
 جدا میکنند ، پایتخت آن سن جان ، در جنوب ارض جدید و جزیره کوچک  
 سن پیر و میکلن واقع گردیده که هر دو جزیره از نفی دارند  
 اوضاع اقتصادی - کانادا دارای ۸۸۰۰۰ کیلومتر مربع راه آبر است  
 و مهمترین خطوط آن خطی است که تالیفاکس را به و انکوور متصل میکند و به پاسیفیک  
 کانادا مشهور است طول آن ۳۱۳۲

کانادا مملکتی زراعتی است ، مخصوصا محصول غله آن مهم میباشد همین به آن را بنام



غذای انگلیس عقب نموده اند ، محصول معدود آن غلات ، چوبهای جنگلی ، گوشت حیوانات ،  
حیوانات اهلی ، کره و غیره است ، صنعت در کانادا اعتبار چندانی ندارد و صادرات  
کثرت چوب کاغذ سازی آن مشرب میباشد ، تجارت آن نسبت به زیاد و بیشتر انگلیس و ممالک  
مقدونیه

## مکزیک

اجمال اوضاع طبیعی — مکزیک غلات مرتفعی است بمقت ۱۹۵۷۰۰۰ کیلومتر  
مربع که رشته سیراما در از آن عبور مینماید  
سیراما در بدو قسمت تقسیم میشود : یکی قسمت مجاور خلیج مکزیک با فله آریزایا ، دیگری  
مجاور اقیانوس گریبا فله پوپوکاتپتلی  
ارتفاع غلات مکزیک از ۱۱۰۰ تا ۲۵۰۰ متر میرسد فقط حاشیه کناره خلیج مکزیک و اقیانوس  
گریبا میباشد .

آب و هوای آن در قسمتهای پست گرم و مرطوبی است و نسبت افزایش ارتفاع ملایم میشود  
ارضای که بیش از ۱۰۰۰ متر ارتفاع دارند گرم و ارضای بین ۱۰۰۰ و ۲۰۰۰ متر معتدل  
و نواحی فوق ۲۰۰۰ متر سرد هستند .

سواحل مکزیک درست اقیانوس گریبا که هسته ای ( شبه جزیره خلیج کالیفرنیا ) و در طرف





غذای انگلیس عقب نموده اند ، محصول معدود آن غلات ، چوبهای جنگلی ، گوشت حیوانات ،  
حیوانات اهلی ، کره و غیره است ، صنعت در کانادا اعتبار چندانی ندارد و صادرات  
کثرت چوب کاغذ سازی آن مشرب میباشد ، تجارت آن نسبت به زیاد و بیشتر انگلیس و ممالک  
مقدونیه

## مکزیک

اجمال اوضاع طبیعی — مکزیک غلات مرتفعی است بمقت ۱۹۵۷۰۰۰ کیلومتر  
مربع که رشته سیراما در از آن عبور مینماید  
سیراما در بدو قسمت تقسیم میشود : یکی قسمت مجاور خلیج مکزیک با فله آریزایا ، دیگری  
مجاور اقیانوس گریبا فله پوپوکا استل  
ارتفاع غلات مکزیک از ۱۱۰۰ تا ۲۰۰۰ متر میرسد فقط حاشیه کناره خلیج مکزیک و اقیانوس  
گریبا میباشد .

آب و هوای آن در قسمتهای پست گرم و مرطوبی است و نسبت افزایش ارتفاع ملایم میشود  
اراضی که بیش از ۱۰۰۰ متر ارتفاع دارند گرم و اراضی بین ۱۰۰۰ و ۲۰۰۰ متر معتدل  
و نواحی فوق ۲۰۰۰ متر سرد هستند .

سواحل مکزیک درست اقیانوس گریبا که هسته ای ( شبه جزیره خلیج کالیفرنیا ) و در طرف





خلج کزنیک بست و رسوبی است (شبه جزیره یوکاتان و خلج کامپش)  
چون آب و هوای کزنیک مستنوع است نباتات آن نیز متنوع می باشد و تقریباً هیچ نوع گیاهی نیست  
که در کزنیک نرود محصولات معدنی آن نیز زیاد است مطلقاً مخصوصاً نقره آن طرف توجه کلی است

اوضاع سیاسی - جهت کزنیک نسبت به سمت آن خیلی کم است یعنی از

۱۵۰۰۰۰ نفر تجاوز نمی نماید، اکثریت این مکنه از نسل اسپانیاییان است

باصدیان بومی حاصل گردیده زبان رسمی ایشان اسپانیایی است، پایتخت کزنیک شهر

کتریکو (۴۷۱۰۰۰) است که در دشت فلات ساخته شده و بارش فضا (۲۶۰۰ متر) شهرهای

مهم آن عبارتند از بندر وراکروز (۲۵۰۰۰۰) در کنار خلج کزنیک و لون

(۶۰۰۰۰) و پوتوزمی (۶۳۰۰۰) و گوادالاخارا (۱۰۰۰۰۰ نفر) در کنار

ریوگرانده پوبلا (۱۰۰۰۰۰) و کامپش در کنار خلج کامپش و بندر آکاپولکو

در کنار اقیانوس کبیر.

اوضاع اقتصادی - طول راه آهنهای کزنیک قریب ۲۴۵۰۰ کیلومتر است

و اوضاع اقتصادی آن رو به ترقی است و از این میان صنایع استخراجیه شته مهمتر است،

کزنیک از حیث استخراج نقره اول مملکت دنیا است، غلات دیگر نیز در آن مملکت استخراج

میشوند ولی کمتر از نقره نباتات آن از جنس نباتات منطقه حاره و معتدله مرطوبی است؛ تجارت



خلج کزنیک بست و رسوبی است (شبه جزیره یوکاتان و خلج کامپش)  
چون آب و هوای کزنیک مستنوع است نباتات آن نیز متنوع می باشد و تقریباً هیچ نوع گیاهی نیست  
که در کزنیک نرود محصولات معدنی آن نیز زیاد است مطلقاً مخصوصاً نقره آن طرف توجه کلی است

اوضاع سیاسی - جهت کزنیک نسبت به سمت آن خیلی کم است یعنی از

۱۵۰۰۰۰ نفر تجاوز نمی نماید، اکثریت این مکنه از نسل اسپانیایی است

باصدیان بومی حاصل گردیده زبان رسمی ایشان اسپانیایی است، پایتخت کزنیک شهر

کتریکو (۴۷۱۰۰۰) است که در دشت فلات ساخته شده و بارش فضا (۲۶۰۰ متر) شهرهای

مهم آن عبارتند از بندر وراکروز (۲۵۰۰۰۰) در کنار خلج کزنیک و لون

(۶۰۰۰۰) و پوتوزمی (۶۳۰۰۰) و گوادالاخارا (۱۰۰۰۰۰ نفر) در کنار

ریوگرانده پوبلا (۱۰۰۰۰۰) و کامپش در کنار خلج کامپش و بندر آکاپولکو

در کنار اقیانوس کبیر.

اوضاع اقتصادی - طول راه آهنهای کزنیک قریب ۲۴۵۰۰ کیلومتر است

و اوضاع اقتصادی آن رو به ترقی است و از این میان صنایع استخراجیه شته مهمتر است،

کزنیک از حیث استخراج نقره اول مملکت دنیا است، غلات دیگر نیز در آن مملکت استخراج

میشوند ولی کمتر از نقره نباتات آن از جنس نباتات منطقه حاره و معتدله مرطوبی است؛ تجارت



آن بیشتر با مالک متحد است، صادرات آن فلزات دوارات آن بسیار شده و شایسته است.

## ۲- آمریکای مرکزی

امریکای مرکزی عبارت است از یک مسله برزخاکنه امریکای شمالی را با امریکای جنوبی و اقیانوس اطلس را باقیانوس کبیر متصل مینماید، طول آن از شمال بحوب ۲۲۰۰ کیلومتر، معتدترین این برزخها دو برزخ نیکاراگا (۲۲۰ کیلومتر) و پاناما (۶۰ کیلومتر) است که این دو می را در ۱۹۱۳ و در ۱۹۱۴ رسماً برای سیر سفاین افتتاح نموده اند.

از حیث اوضاع طبیعی امریکای مرکزی خیلی شبیه بکریک است و محصولات آن نیز از حیث محصولات کریک می باشد (مخصوصاً قهوه) معادن فلزات قیمتی آن مهم ولی از کریک کمتر است و جمعیت آن قریب ۴۰ میلیون نفر، امریکای مرکزی سابقاً یعنی زمانی که اسپانیا در این قسمت تسلط داشت یک مملکت بیشتر نبود ولی امروز بش مملکت کوچکی تقسیم میشود و از این قسمدار:

۱- گواتمالا (۱۵۷۴۰۰۰ نفر جمعیت) پایتخت آن بهین نام.

۲- سالوادور (۹۱۵۰۰۰ نفر جمعیت) پایتخت آن سان سالوادور.

۳- هندوراس (۱۵۸۷۰۰۰ نفر) پایتخت آن تگوسیگالپا.

۴- نیکاراگوا (۵۰۰۰۰۰ نفر) پایتخت آن ماناگوا.

۵- کستاریکا (۲۷۰۰۰۰ نفر) پایتخت آن سان ژوزه.





آن بیشتر با مالک متحد است، صادرات آن فلزات دوارات آن بسیار شده و شایسته است.

## ۲- امریکای مرکزی

امریکای مرکزی عبارت است از یک مسله برزخا که امریکای شمالی را با امریکای جنوبی و اقیانوس اطلس را باقیانوس کبیر متصل می نمایند، طول آن از شمال بحوب ۲۲۰۰ کیلومتر، معتدترین این برزخها دو برزخ نیکاراگا (۲۲۰ کیلومتر) و پاناما (۶۵ کیلومتر) است که این دو می را در ۱۹۱۳ و در ۱۹۱۴ رسماً برای سیر سفاین افتتاح نموده اند.

از حیث اوضاع طبیعی امریکای مرکزی خیلی شبیه بکریک است و محصولات آن نیز از حیث محصولات کریک می باشد (مخصوصاً قهوه) معادن فلزات قیمتی آن مهم ولی از کریک کمتر است و جمعیت آن قریب ۴۰ میلیون نفر، امریکای مرکزی سابقاً یعنی زمانی که اسپانیا در این قسمت تسلط داشت یک مملکت بیشتر نبود ولی امروز بش مملکت کوچکی تقسیم می شود و از این کشورها:

- ۱- گواتمالا (۱۵۷۴۰۰۰ نفر جمعیت) پایتخت آن بهین نام.
- ۲- سالوادور (۹۱۵۰۰۰ نفر جمعیت) پایتخت آن سان سالوادور.
- ۳- هندوراس (۱۵۸۷۰۰۰ نفر) پایتخت آن تگوسیگالپا.
- ۴- نیکاراگوا (۵۰۰۰۰۰ نفر) پایتخت آن ماناگوا.
- ۵- کاستاریکا (۲۷۰۰۰۰ نفر) پایتخت آن سان ژوزه.





ع - مانا ما (۴۰۰ نفر) یا تحت آن پانا ما و شهر مهم آن کلن که در دی در کنایه خج پانا  
دو کت اول در کنایه خج پانا (نرم پانا ما در تحت نظارت مالک متحد است)



۱۵۶  
 ع - ماما (۳۰۰ نفر) پایتخت آن پاناما و شهر مهم آن کلن که در کنار خلیج پاناما  
 در کنار اقیانوس گیسو واقع شده (نزد پاناما در تحت نظارت مالت متحد است)

فراز این شش میث، در محله انطیلیا ناحیه کوچکی است موسوم به هندوراس

انگلیس (۳۷۰۰ نفر) که پایتخت آن بندر بطیر است

حون مالت امریکای مرکزی با یکدیگر متحد نیستند بلکه اغلب در مخالفت بسر میبرند منابع زراعی

آنها درست کار نیستند و که محصول عمده قهوه است که بیشتر در گواتمالا بعل می آید

### ۳ - آنتیلیا

آنتیلیا یکده جزایری هستند در شرق امریکای مرکزی که در امریکای شمال و جنوب ایستاده اند

در بوط بسیارند و بدو قسمت تقسیم میشوند: آنتیلیای بزرگ و آنتیلیای کوچک، باین

جزایر وسایل امریکای کوچک و بزرگ و نیز فلزات و یوکاتان حاصل است

آب هوای تمام این جزیره بحرری و مرطوبی است و محصولات نباتی آنها شکر و قهوه

و پنبه و قوتون و ادویه طعام است و سکن آنها بیشتر بچوبی و قشور انوس و چوبانی

هستند، عده جمعیت این جزیره مجموعاً (۳۰۰۰۰ نفر) است

از آنتیلیا دو جزیره بزرگ کو با و ماییتی مستقل و بیخ با انگلیس و فرانسه

و مالت متحد و دانمارک و بنده متعلقند





۱- کوبا (۲۱۵۰۰۰۰ نفر) مرکز آن کوستانی و سواحل جلگه ایست پایتخت آن  
 لاه و ان (۲۹۷۰۰۰۰ نفر) شهرهای مهم آن پورتو پرنسپ و سانتیاگو  
 این جزیره سابقاً تعلق با اسپانی داشت پس از جنگ اسپانیا با مالت متحد و در  
 ۱۸۹۸ و مغلوبیت آن دولت متفقین گردید، محصول عمده آن توتون و شکر.

۲- جزیره مائیتی مرکز آن اردو جمهوری؛ اول جمهوری مائیتی (۲۵۲۹۰۰۰ نفر)  
 پایتخت آن پورتو پرنسپ (۱۰۰۰۰۰ نفر) دوم جمهوری مائیتی و پرنسپ که از اول  
 و سیر است ولی آبادی و اعتبار آن کمتر باشد پایتخت آن پرنسپ نام (۲۵۰۰۰ نفر)  
 ۳- آنظیلهای مائیتی: جزیره ژامائیکا (۷۵۰۰۰ نفر) پایتخت آن  
 کینگستون جزایر باهاما - مهمب عمده آنظیلهای کوچک (یعنی و مینیک  
 سنت لوسی - سن وکتان - گرناو - تو باگو - تری نی تر)  
 ۴- آنظیلهای مالت متحد و جزیره پورتو ریکو (۱۱۸۰۰۰ نفر) پایتخت  
 آن سان ژوان محصول عمده آن توتون و قهوه و شکر و نبات.

۵- آنظیلهای فرانسه - جزیره کوا د لوب - مارتینیکی که پیش  
 نشان معروف پل در آن واقع شد و در ۱۹۵۲ این جزیره را تقریباً در بران گردید.  
 ۶- آنظیلهای دانمارک - جزیره سنت کروا (صلیب مقدس)



۱- کوبا (۲۱۵۰۰۰۰ نفر) مرکز آن کوستانی و سواحل جلگه ایست پایتخت آن  
 لاهوان (۲۹۷۰۰۰۰ نفر) شهرهای مهم آن پورتو پرنسپ و سانتیاگو  
 این جزیره سابقاً تعلق با اسپانی داشت پس از جنگ اسپانیا با مالت متحد و در  
 ۱۸۹۸ و مغلوبیت آن دولت متفقین گردید، محصول عمده آن توتون و شکر.

۲- جزیره مائیتی مرکز آن اردو جمهوری؛ اول جمهوری مائیتی (۲۵۲۹۰۰۰ نفر)  
 پایتخت آن پورتو پرنسپ (۱۰۰۰۰۰ نفر) دوم جمهوری مائیتی و پرنسپ که از اول  
 و سیر است ولی آبادی و اعتبار آن کمتر باشد پایتخت آن پرنسپ نام (۲۵۰۰۰ نفر)  
 ۳- آنظیلهای مائیتی: جزیره ژامائیکا (۷۵۰۰۰ نفر) پایتخت آن  
 کینگستون جزایر باهاما - مهمب عمده آنظیلهای کوچک (یعنی و مینیک  
 سنت لوسی - سن وکتان - گرناو - تو باگو - تری نی تر)  
 ۴- آنظیلهای مالت متحد و جزیره پورتو ریکو (۱۱۸۰۰۰ نفر) پایتخت  
 آن سان ژوان محصول عمده آن توتون و قهوه و شکر و نبات.

۵- آنظیلهای فرانسه - جزیره گوادلوپ - مارتینیکی که شهر

فشان معروف پل در آن واقع شده و در ۱۹۵۲ این جزیره را تقریباً ایران کرد.

۶- آنظیلهای دانمارک - جزیره سنت کروا (صلیب مقدس)



— سن ژان — سن توماس .

۲ — آنتیلهای هند — جزیره کوراسائو — پنج جزیره دیگر.

۴ — آمریکای جنوبی

وسعت و موقع — آمریکای جنوبی قسمتی از آن در نیمکره شمالی و قسمت دیگر آن در نیمکره جنوبی است و خط استوا از شمال آن عبور نماید. این قطعه بین ۳۰ عرض شمالی و ۵۰ عرض جنوبی قرار دارد.

آمریکای جنوبی از طرف شمال محدود است به دریای آنتیلهای از مشرق باقیاتونس

اطلس از مغرب باقیاتونس کبر و وسعت آن ۱۷۸۰۰۰۰۰ کیلومتر مربع

پستی و بلندی — آمریکای جنوبی از حیث پستی و بلندی شبیه به آمریکای شمالی است و

آن قطعه به قسمت تقسیم شود: در مغرب آن مجاور اقیانوس کیریک سلسله کوههای مرتفع و فلاتهای

موازی باقیاتونس وجود دارد، در مشرق دارای رشته کوههایی است که ارتفاع آنها متوسط است

و در مرکز آن جلگه عظیمی دیده میشود که از بحر آنتیلهای تا حوالی اقیانوس اطلس جنوبی منتهی است.

۱ — سلسله های غربی و بنا به کوههای رشته کوه و تاندما و جنوبی آمریکا امتداد مییابند مجموع

این سلسله را رشته آند میگویند و رشته آند پس از همه جایایا تر تقسیر رشته های عالم است

و اکثر قس آن بیش از ۵۰۰۰ متر ارتفاع دارند ولی ارتفاع هیچکدام از آنها ۷۰۰۰ متر تجاوز نمیکند.

قل قله آند عبارتند از قله کوئپاکرزی (۵۹۴۳) و شمشیر انزو (۴۵۳۰ متر)





— سن ژان — سن توماس .

۲ — آنتیلهای هند — جزیره کوراسائو — پنج جزیره دیگر.

۴ — امریکای جنوبی

وسعت و موقع — امریکای جنوبی قسمتی از آن در نیمکره شمالی و قسمت دیگر آن در نیمکره جنوبی است و خط استوا از شمال آن عبور نماید. این قطعه بین شاعرش شمالی و عرض جنوبی قرار دارد.

آمریکای جنوبی از طرف شمال محدود است بجزایر آنتیلهای از مشرق باقیاتونس

اطلس از مغرب باقیاتونس کبر و وسعت آن ۱۷۸۰۰۰۰ کیلومتر مربع

پستی و بلندی — امریکای جنوبی از حیث پستی و بلندی شبیه با امریکای شمالی است و

آن قطعه به قسمت تقسیم شود: در مغرب آن مجاور اقیانوس کبیر یک سلسله کوههای مرتفع و فلاتها

موازی باقیاتونس وجود دارد، در مشرق دارای رشته کوههایی است که ارتفاع آنها متوسط است

و در مرکز آن جلگه عظیمی دیده میشود که از بحر آنتیلهای تا حوالی اقیانوس اطلس جنوبی منتهی است.

۱ — سلسله های غربی و بنا به کوههای رشته کوه تا دامنه جنوبی امریکا امتداد مییابند مجموع

این سلسله را رشته آند میگویند و رشته آند پس از همه جایایا تر تقسیر رشته های عالم است

و اکثر قس آن بیش از ۵۰۰۰ متر ارتفاع دارند ولی ارتفاع هیچکدام از ۷۰۰۰ متر تجاوز نمیکند.

قل قله آند عبارتند از قله کوئپاکرزی (۵۹۴۳) و شمشیر انزو (۴۵۳۰ متر)





در شمال قلعه هستی (۸۰۰ متر) و ساثراما (۲۸۱ متر) و سراتاما (۵۵۵ متر)

و اطمیانی (۳۵۸ متر) در مرکز - قلعه های کویانو (۱۰۰۰ متر) و آگونکا کوا

۱۵۹۱ متر - در جنوب که ارتفاع همه همین آگونکا کوا است .

باین کوه های آن چند عدد فلات با نسبت مرتفع تر واقع شده که همیشه آنها دارای آثار

آتش فشان می باشد (زیر قلعه آندیشتر کیش فشان هستند و قسمت مشرق حلقه آتشفشان

اقیانوس گیر را شکل می دهند) معتبرین این فلات ها یکی فلات کیستوست که در زیر خط

واقع شده دیگری فلات پلیومی که در بومی تی کا کا در آن مشتمل است

۲ - نامی شرقی دارای دو قسمت شخصی است که هر کدام از آنها را با آنکه دارای

دره های عمیق هستند فلات میساندیک فلات کویان که در رشته کوه کم

ارتفاع در آن موجود است دیگری فلات برزیل که فلات ماتو گروس و سو خرنست

مرتفع ترین قلعه آن اطمیانی است با ارتفاع ۱۲۱۲ متر .

۳ - جلگه مرکز آمریکای جنوبی جلگه عریض هستی است که فقط در سمت جنوب ارتفاعی حاصل می

باشد فلات پاتاگونی منتهی می گردد و هیچیک از نقاط این فلات بیش از ده متر ارتفاع ندارد .

آب و هوا - چون قسمت عمده آمریکای جنوبی در منطقه حاره واقع است آب و هوا

آن گرم و مرطوب است از جهت مقدار رطوبت هیچیک از فلات ها با آمریکای جنوبی برابری



در شمال قلعه هستی (۸۰۰ متر) و ساثرانا (۲۸۱ متر) و سراتانا (۵۵۵ متر)

و اطمینانی (۳۵۸ متر) در مرکز - قلعه های گویانو (۱۰۰۰ متر) و آگونیکا گوا

۱۵۹۱ متر - در جنوب که ارتفاع همه همین آگونیکا گوا است .

باین کوه های آن چند عدد فلات با نسبت مرتفع تر واقع شده که همیشه آنها دارای آثار

آتش فشانی میباشد (زیر قلعه آندیشتر کشتن فشانی هستند و قسمت مشرق حلقه آتشی

اقیانوس گیر را شکل میدهند) معتبرین این فلاتها یکی فلات کیستوست که در زیر خط

واقع شده دیگری فلات پلیومی که در بامی تی کا کا در آن مشتمل است

۲ - نامی شرقی دارای دو قسمت مشخص است که هر کدام از آنها را با آنکه دارای

دره های عمیق هستند فلات سینا سیک فلات گویان که در رشته کوه کم

ارتفاع در آن موجود است دیگری فلات برزیل که فلات ماتو گروس و سو خرنست

مرتفعترین قلعه آن اطمینانی است با ارتفاع ۱۲۱۲ متر .

۳ - جلگه مرکز آمریکای جنوبی جلگه عریض هستی است که فقط در سمت جنوب ارتفاعی حاصل نمیشود

و فلات پاتاگونی منتهی میگردد و هیچیک از نقاط این فلات بیش از ده متر ارتفاع ندارد .

آب و هوا - چون قسمت عمده آمریکای جنوبی در منطقه حاره واقع است آب و هوا

آن گرم و مرطوب است از جهت مقدار رطوبت و هیچیک از فلاتها با آمریکای جنوبی برابری



فقط نوای آند بناسبت بادی ارتفاع قتل دارای برف و هوای سرد است در فلات پام  
 آب و هوا خشک و در قسمت جنوبی امریکا و بیشتر ایلات آن آب و هوا با آب و خفت و شیب  
 شطوط و آنها به چون معتدل و رطوبت امریکا و جنوبی از تمام فلات دیگر عالم  
 زیاد تر است شطوط آن بسیار عظیم و پر آبند و پر آب ترین شطوط عالم در این فلات است و دارد  
 شطوط و آنها رعد امریکا و جنوبی به در حوضه اقیانوس اطلس اند و مهم ترین آنها عبارتند  
 ۱- ریو مالکالنا در کلمبی و حوضه بحر اظیلها

۲- شط او رینکس که بادنای وسیعی باقیانوس اطلس دارد میشود و یکی از  
 شعبات ضمای آن با آمازون متصل است .

۳- شط عظیم آمازون که در زیر خط استوا جریان دارد و شعبات آن هر کدام در حکم شط  
 مهم دیگری هستند و اهم شعبات آن عبارتند از: ماویرا د تاپاشون و گریکو  
 و توکانتین و ریونگرو و مارانیون طول آمازون ... کیلومتر .  
 ۴- ساویرا نسیکو در برزیل .

۵- ریو د لا پلاتا تا برگ از سه رودخانه پایدرا که در پارانا دارد و  
 و بعضی آنها به کوچات دیگر از مغرب بآن میسرزند .

۶- در آرژانتین ریونگرو و ریوکلرادو





فقط نوای آند بناسبت بادی ارتفاع قتل دارای برف و هوای سرد است در فلات پام  
 آب و هوا خشک و در قسمت جنوبی امریکا و بیشتر ایریجادر آن آب و هوا بالنبه سخت و شدید  
 شطوط و آنها به چون معتدل در طوبت امریکا و جنوبی از تمام فلات دیگر عالم  
 زیاد تر است شطوط آن بسیار عظیم و پراکند و پر آب ترین شطوط عالم در این فلاته است و دارد  
 شطوط و آنها رعمده امریکا و جنوبی به در حوضه اقیانوس اطلس اند و مهم ترین آنها عبارتند  
 ۱- ریو مالکدالنا در کلمبی و حوضه بحر اظیلها

۲- شط او رینکس که بادنای وسیعی باقیانوس اطلس دارد میشود و یکی از  
 شعبات ضمای آن با آمازون متصل است .

۳- شط عظیم آمازون که در زیر خط استوا جریان دارد و شعبات آن هر کدام در حکم شط  
 مهم دیگری هستند و اهم شعبات آن عبارتند از: ماویرا دتا پاشون و گریکو  
 و توکانتین و ریو نیکرو و مارانیون طول آمازون ... کیلومتر .  
 ۴- ساویرا نسیکو در برزیل .

۵- ریو دلا پلاتا تا برگ از سه رودخانه پایدرا که در پارانا دارد و  
 و بعضی آنها به کوچات دیگر از مغرب بآن میسریند .

۶- در آرژانتین ریو نیکرو و ریو کلاو





سوال - حاصل قیاس کبر کوستانی است و خلیج گویا کسل بریدگی

هم آنست جزایر این حاصل مجمع البحرین کالایا کلس و جزایر حاصل شیبی است.

حاصل قیاس طس نسبت تراست نقاط مته آن دماغه سان رک خلیج صبی

امازون، جزیره ماراژو و خلیج مصبی لاپاتا خلیج سن ژرژ و سن

ماتیاس و جزایر مالوین یا فالکلند، باب مارتلان و ارض

التار و دماغه مورین (منتهی پیرفتگی امریکا بطرف جنوب)

نقاط مهم حاصل بحسب این عبارت است از خلیج ونزوئلا و دریای ماراکا یبو

و جزایر تحت الزیاح.

منابع ثروتی - امریکای جنوبی دارای منابع نباتی مهم و کثیر است قطب جنوبی از

نواحی خشک آن مثل صحاری شیلی و آرژانتین از این نعمت محرومند، معروفترین محصولات

نباتی امریکای جنوبی عبارت از قهوه، فیکر، کاکا، قند، پنبه، انار و غیره

و مراتع - در سمت شمال و شتهای سرد و خرمی و سردسیر و در امتداد ساحل

(مخصوصاً در حوضه امازون) و در نزدیکی خط استوا جنگلهای انبوه است که در آن

آنها را سلوا می نامند و در قسمتهای جنوبی مراتع وسیعی دیده میشود موسوم به پامپا که

آنها را بزارع تبدیل کرده اند، ثروت معدنی امریکای جنوبی بیشتر طلا و نقره



سوال - حاصل قیاس کبر کوستانی است و خلیج گوانیا کیل بریدگی

مهم است جزایر این حاصل مجمع البحرین کالایا کس و جزایر حاصل شیبی است.

حاصل قیاس طس نسبت تراست نقاط مته آن دماغه سان رک خلیج صبی

امازون، جزیره ماراژو و خلیج مصبی لاپاتا خلیج سن ژرژ و سن

ماتیاس و جزایر مالوین یا فالکلند، باب مارتلان و ارض

التار و دماغه مورن (منتهی پیرفتگی امریکا بطرف جنوب)

نقاط مهم حاصل بحسب اینها عبارت است از خلیج ونزوئلا و دریای ماراکا یبو

و جزایر تحت الزیاح.

منابع ثروتی - امریکای جنوبی دارای منابع نباتی مهم و کثرت است قطب جنوبی از

نواحی خشک آن مثل صحاری شیلی و آرژانتین از این نعمت محرومند، معروفترین محصولات

نباتی امریکای جنوبی عبارتند از قهوه، فلفل، کاکا، قند، پنبه، انار و غیره

و مراتع. در سمت شمال و شتهای سرد و خرمی و سردسیر و مناطق سردسیر

(مخصوصاً در حوضه امازون) و در نزدیکی خط استوا جنگلهای انبوه است و در آن

آنها را سلوا یا ماندو در قشتهای جنوبی مراتع وسیعی دیده میشود موسوم به پامپا که

آنها را بزارع تبدیل کرده اند، ثروت معدنی امریکای جنوبی بیشتر طلا و نقره



و مسوئله‌هایش و شوره است ، آهن و زغال سنگ آن با نسبت کمتری است .  
 سکونت و جمعیت - امریکای جنوبی با آنکه از حیث وسعت چندان با امریکای شمالی  
 تفاوت ندارد جمعیت آن خیلی کمتر است ولی این جمعیت بتائی از پیش حاصل می‌شود  
 جمعیت آن در ۱۹۱۴ قریب ۵۰۰۰۰۰ نفر بود و علت فزونی جمعیت امریکای جنوبی این است  
 که چون نسبت اروپا و اروپاییان مهاجرین اروپائی کمتر طرف آن توجه می‌شوند با وجود این روز بروز  
 بر عدد مهاجرین آن فزونی و دیگر دود ، بیشتر مهاجرین در قسمت جنوبی برزیل و حوالی مصب پلاتا  
 سکونت اختیار می‌نمایند ، ساکنین امریکای جنوبی مانند مردم امریکای شمالی از هر چهار نژاد می‌باشند  
 عدد نژاد پوستان آن (چینیها) خیلی قلیل است و سیاهان نیز چندان زیاد نیستند ، فرز  
 پوستان در فلاتهای غربی و سفید پوستان در تمام ممالک جنوبی منتشرند .  
 سفید پوستان امریکای جنوبی اکثریت قاطبی و اسپانیائی هستند زیرا پس از کشف  
 امریکا تمام امریکای جنوبی را این دو قوم متصرف شدند و پرتغالها در برزیل و اسپانیای  
 در ممالک دیگر تسه‌ار گرفتند .

ممالک امریکای جنوبی از ۱۸۲۰ تا ۱۸۳۰ تمام از تحت تصرف اسپانیایها و پرتغالها  
 خارج شده برای خود تشکیل جمهوریهایی مستقلی داده اند ولی زبان و مذهب صاحبان  
 اولی خود یعنی اسپانیایها و پرتغالها را حفظ نمودند . امروز زبان پرتغال



و مس و الماس و سوره است ، آهن و زغال سنگ آن با نسبه کمتر است .  
 سکته و جمعیت - امریکای جنوبی با آنکه از حیث وسعت چندان با امریکای شمالی  
 تفاوت ندارد جمعیت آن خیلی کمتر است ولی این جمعیت بتائی از پیش حاصل میشود  
 جمعیت آن در ۱۹۱۴ قریب ۵۰۰۰۰۰ نفر بود و علت فتنه جمعیت امریکای جنوبی این است  
 که چون نسبت اروپا و در شرق مهاجرین اروپائی کمتر طرف آن توجه میشوند با وجود این در ویرود  
 بر عدد مهاجرین آن فتنه و دیگر دود ، بیشتر مهاجرین در قسمت جنوبی برزیل و حوالی مصب پلاتا  
 سکونت اختیار نمایند ، ساکنین امریکای جنوبی مانند مردم امریکای شمالی از هر چهار ژاد میباشند  
 عدد دزد و پوستان آن ( چینیها ) خیلی قلیل است و سیاهان نیز چندان زیاد نیستند ، فرز  
 پوستان در فلاتهای غربی و سفید پوستان در تمام ممالک جنوبی منتشرند .  
 سفید پوستان امریکای جنوبی اکثریت قاطبی و اسپانیائی هستند زیرا پس اکتشف  
 امریکا تمام امریکای جنوبی را این دو قوم متصرف شدند و پرتغالها در برزیل و اسپانیای  
 در ممالک دیگر تسهرا گرفتند .

ممالک امریکای جنوبی از ۱۸۲۰ تا ۱۸۳۰ تمام از تحت تصرف اسپانیایها و پرتغالها  
 خارج شده برای خود تشکیل جمهوریهایی مستقلی داده اند ولی زبان و مذہب صاحبان  
 اولی خود یعنی اسپانیایها و پرتغالها را حفظ نمودند . امروز زبان برزیل





پرتغالی و زبان مالک دیگر اسپانیایی است . مذهب اکثریت مکنه شنبه کاتولیک است  
چون مکنه امریکای جنوبی از شعبه نژاد لائوسینی هستند امریکای جنوبی را امریکای لاتینی  
نیز میگویند بر خلاف امریکای شمالی که با امریکای انگلوساکسون معروف است زیرا اکثریت  
مکنه آنرا انگلوساکسونها یعنی نورمنها تشکیل داده اند .

تقسیمات سیاسی - امریکای جنوبی امروزه مرکب است از ده جمهوری مستقل ، فقط  
یک ناحیه آن یعنی قسمت گویان به دولت از دول اروپائی ( هندو انگلیس و فرانسه ) تعلق  
دارد . مالک امریکای جنوبی را به قسمت میتوان تقسیم کرد از این شماره :  
۱ - مالک غربی : اکواتور - پرو - بلیوی - شیلی .

۲ - مالک شمالی : کلمبی - ونزویلا - گویان .

۳ - مالک شرقی : برزیل - اروگوئه - پاراگوئه - آرژانتین .

اسم ( وسعت بحسب کیلومتر مربع ) جمعیت

برزیل ..... ۸۳۳۰۰۰۰ ..... ۲۱۵۸۰۰۰۰

آرژانتین ..... ۲۸۸۵۰۰۰ ..... ۷۹۲۵۰۰۰

پرو ..... ۱۷۵۹۰۰۰ ..... ۲۵۲۰۰۰۰



۱۲۰۰۰۰۰

۱۲۳۴۰۰۰

بلیوی



پرتغالی و زبان مالک دیگر اسپانیایی است . مذهب اکثریت مکنه شنبه کاتولیک است  
چون مکنه امریکای جنوبی از شعبه نژاد لائوسینی هستند امریکای جنوبی را امریکای لاتینی  
نیز میگویند بر خلاف امریکای شمالی که با امریکای انگلوساکسون معروف است زیرا اکثریت  
مکنه آنرا انگلوساکسونها یعنی نورمنها تشکیل داده اند .

تقسیمات سیاسی - امریکای جنوبی امروزه مرکب است از ده جمهوری مستقل ، فقط  
یک ناحیه آن یعنی قسمت گویان به دولت از دول اروپائی ( هندو انگلیس و فرانسه ) تعلق  
دارد . مالک امریکای جنوبی را به قسمت میتوان تقسیم کرد از این شماره :  
۱ - مالک غربی : اکواتور - پرو - بلیوی - شیلی .

۲ - مالک شمالی : کلمبی - ونزویلا - گویان .

۳ - مالک شرقی : برزیل - اروگوئه - پاراگوئه - اوروگوائین .

اسم ( وسعت بحسب کیلومتر مربع ) جمعیت

برزیل ..... ۸۳۳۰۰۰۰ ..... ۲۱۵۸۰۰۰۰

آرژانتین ..... ۲۸۸۵۰۰۰ ..... ۷۹۲۵۰۰۰

پرو ..... ۱۷۵۹۰۰۰ ..... ۲۵۲۰۰۰۰



۱۲۰۰۰۰۰

۱۲۳۴۰۰۰

بلیوی



هلمی	۱۲۳۰۰۰۰	۵۴۷۵۰۰۰
ونزوئا	۱۰۲۷۰۰۰۰	۳۳۴۰۰۰۰
شیلی	۷۷۶۰۰۰۰	۳۵۰۰۰۰۰۰
اکواتر	۲۹۹۰۰۰۰	۱۲۰۰۰۰۰۰
پاراگوئه	۲۵۳۰۰۰۰	۸۰۰۰۰۰۰
گویان گلفیس	۲۴۹۰۰۰۰	۳۰۹۰۰۰۰
اروکه	۱۷۸۷۰۰۰	۱۰۹۵۰۰۰۰
گویان هند	۱۲۹۰۰۰۰	۹۷۰۰۰۰
گویان فرانسه	۷۸۹۰۰۰	۴۲۹۰۰۸۰

## ممالک غربی

ممالک غربی از جهت ثروت نسبت بممالک دیگر آن پست تر هستند بحد دلیل :

- ۱- چون بکن ساحل دریادرسند اند فشرده شده اند قسمت عمده ارضشان قابل تیغ است
- ۲- سلسله آندیزین آنمالک و ممالک دیگر حصار عظیمی که تقریباً غیر قابل عبور است اینجا دینما
- ۳- روابط آنها با اروپا و قسمت مهم ممالک متحد ( قسمت شرقی آن ) چندان سهل و آسان نیست
- ۴- اکواتر - اکواتریا اکواتر این جبهه باین نام میخوانند که در ناحیه استوا واقع شده



۵۴۷۵۰۰۰	۱۲۳۰۰۰۰	هلمی
۵۳۲۴۰۰۰	۱۰۲۷۰۰۰	ونزوئا
۳۵۰۰۰۰۰	۷۷۶۰۰۰	شیلی
۱۲۰۰۰۰۰	۲۹۹۰۰۰	اکواتر
۸۰۰۰۰۰	۲۵۳۰۰۰	پاراگوئه
۳۰۹۰۰۰	۲۴۹۰۰۰	گویان گلفیس
۱۰۹۵۰۰۰	۱۷۸۷۰۰۰	اردوکه
۹۷۰۰۰	۱۲۹۰۰۰	گویان پسند
۴۲۹۰۰۰	۷۸۹۰۰۰	گویان فرانسه

## ممالک غربی

ممالک غربی از جهت ثروت نسبت بممالک دیگر آن پست تر هستند بحد دلیل :

- ۱- چون بکن ساحل دریادرسند آند فشرده شده اند قسمت عمده ارضشان قابل تیغ است
- ۲- سلسله آندین آنمالک و ممالک دیگر حصار عظیمی که تقریباً غیر قابل عبور است اینجا دینما
- ۳- روابط آنها با اروپا و قسمت مهم ممالک متحد ( قسمت شرقی آن ) چندان سهل و آسان نیست
- ۴- اکواتر - اکواتریا اکواتر ابا این جهت باین نام میخوانند که در ناحیه استوا واقع شده



مرکز آن کوهستانی و دارای فلات مرتفع است مغرب و مشرق آن نسبت به جگه است  
 آن گیتو (۸۰۰ نفر) که اطراف آنرا چند تنه‌ش نشان احاطه کرده شهرهای مهم آن بندر گویاکیل  
 (۵۰۰ نفر) و کوشنگا (۵۰۰ نفر) صادرات عمدتاً آن : کاکائو - پنبه - قهوه - توتون  
 طلا - سرب - آهن (جزایر کالاباگنس با کوا ترنسلق دارد) .

۲- پرو - ساحل آن خشک و بایر و قسمت کوهستانی آن معتدل و دارای معادن نفت  
 و فلات شرقی آن گرم و مرطوبی است و عموم محصولات منطقه حاره در این قسمت بعمل می‌آید  
 پایتخت آن لیما (۴۱۰۰۰ نفر) شهرهای مهم آن بندر کالائو (۳۵۰۰۰ نفر)  
 و کوزکو (۳۲۰۰۰) و آرکسپا (۳۶۰۰۰) و پونو

صادرات عمدتاً آن : شکر - پنبه - من - طلا - نقره و شتر لاما .  
 ۳- کلمبوی - این مملکت سابقاً بیشتر از امروز ترقی داشته پس از شکست از اسپانیایی  
 (۱۸۸۳) ایالات بحری خود را از دست داد و امروز چون بدو دست ندارد  
 بسیاری از ترقیات بر روی امالی آن سد و است .

پایتخت آن لاپاز (۸۰۰۰ نفر) شهرهای دیگر آن سوکر یا شوکیزاکا (۲۲۰۰۰ نفر)  
 پوتوزی (۲۰۰۰ نفر) دارای معادن نفت و معروف و آرورو (۱۴۰۰۰)  
 صادرات مهم آن عبارتند از : برنج - ذرت - کاکائو - پنبه - نباتات طی



مرکز آن کوهستانی و دارای فلات مرتفع است مغرب و مشرق آن نسبت به جگه است  
آن گیتو (۸۰۰ نفر) که اطراف آنرا چند تنه‌ش نشان احاطه کرده شهرهای مهم آن بندر گویاکیل  
(۵۰۰ نفر) و کوشنگا (۵۰۰ نفر) صادرات عمدتاً آن : کاکائو - پنبه - قهوه - توتون  
طلا - سرب - آهن (جزایر کالاباگنس با کوا ترنسلق دارد)

۲- پرو - ساحل آن خشک و بایر و قسمت کوهستانی آن مقدس و دارای معادن نفت  
و فلات شرقی آن گرم و مرطوبی است و عموم محصولات منطقه حاره در این قسمت بعمل می‌آید  
پایتخت آن لیما (۱۲۰۰ نفر) شهرهای مهم آن بندر کالائو (۳۵۰۰ نفر)  
و کوزکو (۳۲۰۰۰) و آرکسپا (۳۶۰۰۰) و پونو

صادرات عمدتاً آن : شکر - پنبه - من - طلا - نقره و شتر لاما  
۳- بلیوی - این مملکت سابقاً بیشتر از امروز ترقی داشته پس از شکست از اسپانیایی  
(۱۸۸۳) ایالات بحری خود را از دست داد و امروز چون بدو دست ندارد  
بسیاری از ترقیات بر روی امالی آن سدود است

پایتخت آن لاپاز (۸۰۰ نفر) شهرهای دیگر آن سوکر یا شوکیزاکا (۲۲۰۰ نفر)  
پوتوزی (۲۰۰ نفر) دارای معادن نفت و معروف و آرورو (۱۴۰۰۰)  
صادرات مهم آن عبارتند از : برنج - ذرت - کاکائو - پنبه - نباتات طی



آهن - پیسید و عبادین آن : نقره - طلا - شوره - گوگرد - سرب - مس .  
 ۴ - شیلی - باریکه سستیلی است از خشکی که بین رشته آندو اقیانوس گمر قرار  
 گرفته ، در داخل آن قتل مرتفع مخصوصاً قتل شش تنائی و در ساحل آن گودالهای نشیب  
 عمیق وجود دارد ، شمال آن گرم و خشک و اغلب بیابان است و مرکز آن ملایم و دارای  
 باران متوسط و در جنوب آب و هوا مرطوبی و نسبتاً سردیاست و نباتات قسمت مرکزی  
 نباتات و انگور و میوهجات و در قسمت جنوبی مراتع و جنگلهای عذبه است .  
 محصول معدنی شیلی فراوان و زیاد است مخصوصاً شوره ، مس و نقره و زغال سنگ  
 آن اعتبار مافی دارد ( خاصه در قسمت مرکزی )

چون قسمت مرکزی شیلی از جهت محصولات معدنی و نباتی و آب و هوا بر فواید دیگران  
 مملکت بر توتی و از دشتهای مستقیم و این قسمت واقع شده اند پایتخت آن سانتیاگو  
 (۲۵۰۰۰۰) شهرهای مهم آن عبارتند از وایپارازو (۱۴۵۰۰۰ نفر)  
 که معتبرترین تمام پناور امریکای جنوبی و حاصل اقیانوس گمر است ، ایکک  
 (۳۵۰۰۰۰) و لایسرن (۲۰۰۰۰۰) و شیلان (۲۰۰۰۰۰) و  
 گنسیلون (۵۰۰۰۰۰) و تالکا (۳۳۰۰۰۰)

و اقیانوس گمر یک عده جزایر مثل جزیره شیلو و لیستلن





آهن - پیسید و عبادین آن : نقره - طلا - شوره - گوگرد - سرب - مس .  
 ۴ - شیلی - باریکه مستطیلی است از خشکی که بین رشته آندو اقیانوس گمر قرار  
 گرفته ، در داخل آن قتل مرتفع مخصوصاً قتل شش تنائی و در ساحل آن گودالهای نشیب  
 عمیق وجود دارد ، شمال آن گرم و خشک و اغلب بیابان است و مرکز آن ملایم و دارای  
 باران متوسط و در جنوب آب و هوا مرطوبی و نسبتاً سردیاست و نباتات قسمت مرکزی  
 نباتات و انگور و میوهجات و در قسمت جنوبی مراتع و جنگلهای عذبه است .  
 محصول معدنی شیلی فراوان و زیاد است مخصوصاً شوره ، مس و نقره و زغال سنگ  
 آن اعتبار مافی دارد ( خاصه در قسمت مرکزی )

چون قسمت مرکزی شیلی از جهت محصولات معدنی و نباتی و آب و هوا بر فواید دیگران  
 مملکت یوتویی و از دشتهای مستقیم و این قسمت واقع شده اند یا تحت آن سائیاگو  
 (۲۵۰۰۰۰) شهرهای مهم آن عبارتند از وایپارز و (۱۴۵۰۰۰) نقره  
 که معتبرترین تمام بیابانهای آمریکای جنوبی و حاصل اقیانوس گمر است ، ایکیک  
 (۳۵۰۰۰۰) و لایسیرنا (۲۰۰۰۰۰) و شیلان (۲۰۰۰۰۰) و  
 گنسیولان (۵۰۰۰۰۰) و تالکا (۳۳۰۰۰۰)

و اقیانوس گمر یک عده جزایر مثل جزیره شیلو و ولسکلن





و مجمع البرایر پاک ( در اقیانوسیه ) و نصف ارض آن در شیلی تعلق دارد

## ممالک شمالی

۱- کلومی - کلومی در شمال امریکای جنوبی واقع است و تنها مملکتی است از این قطعه که به اقیانوس دست دارد، قسمت غربی آن کوئستانی و مرطوب معتدل و دارای محصولات منطقه حاره است ولی مشرق آن جلگه و چمنزار می باشد و اغلب در آن قسمت پرست حیوانات بسیار می مانند معادن کلومی نیز در آن بیشتر قسمت کوئستانی آن واقع است. پایتخت این جمهوری شهر بوگووتا (۱۰۰۰۰۰) است که قریب ۲۵۰۰ متر از سطح دریا ارتفاع دارد. شهرهای مهم آن عبارتند از مدلین (۳۵۰۰۰) و بندر بارانکیلا (۴۱۰۰۰)

۲- ونزوئلا - قسمتی از ونزوئلا که مجاور اقیانوس اطلس است دارای کوئستانیها و فلات مرتفع می باشد، و در دره های این قسمت محصولات منطقه حاره (قهوه و شکر و کاکائو) حاصل می آید و در مرکز آن دشت بزرگی است (لانوس) که بکار تربیت چغندر و اناناس می خورد. پایتخت ونزوئلا کاراکاس (۱۰۰۰۰۰) که پیش از آن لاگوایرا (۲۵۰۰۰) است. شهرهای مهم آن عبارتند از بارکیزیمیتو (۲۳۰۰۰) و ماراکایبو (۳۵۰۰۰)

۳- گویان - ساحل گویان پست و گرم و مرطوبی و ناسازگار است ولی محصولات آن از شکر و قهوه و کاکائو و چکن دایو و به قسمت تقسیم می شود؛ گویان انگلیس و



و مجمع البرایر پاک ( در اقیانوسیه ) و نصف ارض آن در شیلی تعلق دارد

## ممالک شمالی

۱- کلومی - کلومی در شمال امریکای جنوبی واقع است و تنها مملکتی است از این قطعه که به اقیانوس دست دارد، قسمت غربی آن کوپستان و مرطوب معتدل و دارای محصولات منطقه حاره است ولی مشرق آن جلگه و چمنزار می باشد و اغلب در آن قسمت پرست حیوانات بسیارند معادن کلومی نیز در آن بیشتر و قسمت کوپستانی آن واقع است. پایتخت این جمهوری شهر بوگوتا (۱۰۰۰۰۰) است که قریب ۲۵۰۰ متر از سطح دریا ارتفاع دارد. شهرهای مهم آن عبارتند از مدلین (۳۵۰۰۰) و بندر بارانکیلا (۴۱۰۰۰)

۲- ونزوئلا - قسمتی از ونزوئلا که مجاور اقیانوس اطلس است دارای کوپستانها و فلات مرتفع میباشد، و در دره های این قسمت محصولات منطقه حاره (قهوه و شکر و کاکائو) حاصل می آید و در مرکز آن دشت بزرگی است (لانوس) که بکار تربیت چغندر و اناناس و غیره. پایتخت ونزوئلا کاراکاس (۷۰۰۰۰) که پیش از آن لاگوایرا (۲۵۰۰۰) است. شهرهای مهم آن عبارتند از باریکینیمو (۲۳۰۰۰) و ماراکایبو (۳۵۰۰۰)

۳- گویان - ساحل گویان پست و گرم و مرطوب و نامساعد است ولی محصولات عده از شکر و قهوه و کاکائو چون دایو و به قسمت تقسیم میشود؛ گویان انگلیس و



و فرانسه که هر سه کم جمعیت بودند آبادی زیادی بستند. گویان انگلیس از دو قسمت دیگر  
بریتراست پایتخت آن ژورژ تاون (۴۹۲۰۰۰) محصول عمده آن قند.

گویان فرانسه، کوچکترین و بی اهمیت ترین سه قسمت گویان است پایتخت آن کاین (۱۳۱۰۰۰).  
گویان هلند پایتخت آن پاراماریبو (۳۱۰۰۰۰)

## ممالک شرقی

در سمت اقیانوس اطلس یعنی مشرق امریکای جنوبی چهار مملکت است دو مملکت ازین

چهار بنابر نسبت حسن موقع و کثرت محصولات معتبرین ممالک امریکای جنوبی شمرده میشوند

این ممالک عبارتند از - برزیل - پاراگوئه - اروگوئه - آرژانتین.

۱- برزیل - برزیل بزرگترین ممالک امریکای جنوبی است و منتهای

برابر با تمام ممالک دیگر و باید آنها را باستانی شیلی همسایه است.

برزیل دارای سه قسمت مشخص میباشد.

۱- سواحل آن در سمت شمال است و ششزاره در قسمت جنوبی کوهستانی و پائین

مختص است نقاط مهم ساحل برزیل عبارتند از خلیج مینی آمازون یا خلیج سانتارزا



- دماغه سان راک - خلیج باهیا خلیج ریو د ژانیرو و غنی

۲- در سمت شمال برزیل یعنی در حوضه آمازون جنگل عظیمی واقع شده که قریب



و فرانسه که هر سه کم جمعیت بودند آبادی زیادی بستند. گویان انگلیس از دو قسمت دیگر  
بریتراست پایتخت آن ژورژ تاون (۴۹۲۰۰۰) محصول عمده آن قند.

گویان فرانسه، کوچکترین و بی اهمیت ترین سه قسمت گویان است پایتخت آن کاین (۱۳۱۰۰۰).  
گویان هلند پایتخت آن پاراماریبو (۳۱۰۰۰۰)

## ممالک شرقی

در سمت اقیانوس اطلس یعنی مشرق امریکای جنوبی چهار مملکت است دو مملکت ازین

چهار بنابر نسبت حسن موقع و کثرت محصولات معتبرین ممالک امریکای جنوبی شمرده میشوند

این ممالک عبارتند از - برزیل - پاراگوئه - اروگوئه - آرژانتین.

۱- برزیل - برزیل بزرگترین ممالک امریکای جنوبی است و منتهای

برابر با تمام ممالک دیگر و باید آنها را باستانی شیلی همسایه است.

برزیل دارای سه قسمت مشخص میباشد.

۱- سواحل آن در سمت شمال است و ششزاره در قسمت جنوبی کوهستانی و پست

معتدل است نقاط مهمه ساحل برزیل عبارتند از خلیج مهبی آمازون یا خلیج سانتارزا



- دماغه سان راک - خلیج باهیا - خلیج ریو د ژانیرو و غنی

۲- در سمت شمال برزیل یعنی در حوضه آمازون جنگل عظیمی واقع شده که قریب



به ربع اروپا دست دارد، و جنگلهای انبوه بسیار در هم سطح آنرا پوشانده اند و رودخانهها  
 قوه نفوذ در آنها را دارند، هوای آن گرم و مرطوبی و محصولات آن از جنس محصولات  
 منطقه استوائی خاصه کانوچوک و اشجار قیمتی است.

۳- قسمت جنوبی آن فلاتی است دارای آب و هوای معتدل و سالم، در این  
 انواع نباتات مثل غلات و پنبه و نیکر و توتون و کاکائو مخصوصاً قوه زراعتی میشود  
 این قسمت آبادترین و پرجمعیتترین و معتدلتین قسمتهای برزیل است و معادن  
 الماس و فلزات گرانبهائی نیز دارد.

جمعیت برزیل بواسطه مهاجرت اروپائیان بآن مملکت رو به زیاد است اکثر  
 این مهاجرین ایتالیائی و آلمانی هستند.

پایتخت برزیل ریو د ژانیرو (۱۰۰۰۰۰۰) که دوم شهر پرجمعیت امریکای جنوبی  
 و از بلاد معتبره اقیانوس اطلس محسوب میشود که شهرهای مهم برزیل در قسمت سال  
 قرار گرفته اند عبارتند از پرنامبوکو (۱۰۰۰۰۰۰) یاریسیف و باهیا  
 یاسان سالوا در (۲۵۰۰۰۰۰) و سانتوس (۳۰۰۰۰۰۰) و پلتم یا  
 پارا (۱۱۰۰۰۰۰) - فرتا لرا (۳۰۰۰۰۰۰) در قسمت بزرگی شهرهای مهم عبارتند  
 از مانائوس (۴۰۰۰۰۰۰) و ساو پاولو (۱۷۰۰۰۰۰۰) مرکز تجارت قوه





به ربع اروپا دست دارد، و جنگلهای انبوه بسیار در هم سطح آنرا پوشانده اند و رودخانهها  
 قوه نفوذ در آنها را دارند، هوای آن گرم و مرطوبی و محصولات آن از جنس محصولات  
 منطقه استوائی خاصه کانوچوک و اشجار قیمتی است.

۳- قسمت جنوبی آن فلاتی است دارای آب و هوای معتدل و سالم، در این  
 انواع نباتات مثل غلات و پنبه و نیکر و توتون و کاکائو مخصوصاً قوه زراعتی میشود  
 این قسمت آبادترین و پرجمعیتترین و معتدلتین قسمتهای برزیل است و معادن  
 الماس و فلزات گرانبهائی نیز دارد.

جمعیت برزیل بواسطه مهاجرت اروپائیان بآن مملکت رو به زیاد است اکثر  
 این مهاجرین ایتالیائی و آلمانی هستند.

پایتخت برزیل ریو د ژانیرو (۱۰۰۰۰۰۰) که دوم شهر پرجمعیت امریکای جنوبی  
 و از بلاد معتبره قیاساً نو پس اطلس محبوب میشود که شهرهای مهم برزیل در قسمت سال  
 قرار گرفته اند و عبارتند از پرنامبوکو (۱۰۰۰۰۰۰) یاریسیف و باهیا  
 یاسان سالوا در (۲۵۰۰۰۰۰) و سانتوس (۳۰۰۰۰۰۰) و پلتم یا  
 پارا (۱۱۰۰۰۰۰) - فرتا لرا (۳۰۰۰۰۰۰) در قسمت بزرگ شهرهای مهم عبارتند  
 از مانائوس (۴۰۰۰۰۰۰) و ساو پاولو (۱۷۰۰۰۰۰۰) مرکز تجارت قوه





دیگر اوز و پرتو (۱۳۰۰۰)، پرتو آلکمر (۱۴۰۰۰) برزیل یکی از مملکت‌های  
 اقتصادی و نیاست محصولات نباتی آن مهم‌ترین در اول درجه قهوه است  
 که این مملکت بهائی قریب ۷۵ در ۱۰۰ قهوه دنیا را حاصل می‌نماید، در برزیل قهوه را  
 در اراضی بین ۲ و ۴ عرض جغرافیایی یعنی ناحیه اطراف ریودو ژانیرو و ساو پائولو  
 زراعت می‌کنند و ساو پائولو مشرب شهر قهوه است

بنادر مهم تجارت قهوه عبارتند از ریودو ژانیرو و سان توماس، محصول قهوه آن  
 در سال قریب ۲۰۰ کروزو فروخته می‌شود، فشر و توتون و پنبه برزیل در درجه دوم است  
 و آن نباتات بیشتر در نواحی شمالی زراعت می‌شوند و از بنا در باهیا و پرنامبوک صادر می‌گردد  
 صنعت برزیل اهمیت چندانی ندارد ولی تجارت آن شایسته مهم است

۲- پاراکه - سابقه وسیعتر از امروز بود پس از آنکه در ۱۸۲۰ از سوی دولت  
 برزیل و آرژانتین و آرد که شکست یافت مقدار زیادی از خاک خود را از دست  
 داد و خاک آن جلگه است حاصلخیز محصول عمده آن قهوه و توتون .

پایتخت این مملکت آسونسیون یا آسونسیون (۸۰۰۰۰۰)  
 ۳- اروگوئه - اروگوئه از پاراکه کوچکتر است خاک آن فلاتی است با آب هوای  
 معتدل، دارای توتون و انگور و معادن فلزات قیمتی





دیگر اوز و پرتو (۱۳۰۰۰)، پرتو آلکمر (۱۴۰۰۰) برزیل یکی از مملکت‌های  
 اقتصادی و نیاست محصولات نباتی آن مهم‌ترین در اول درجه قهوه است  
 که این مملکت بهائی قریب ۷۵ در ۱۰۰ قهوه دنیا را حاصل می‌نماید، در برزیل قهوه را  
 در اراضی بین ۲ و ۴ عرض جغرافیایی یعنی ناحیه اطراف ریودو ژانیرو و ساو پائولو  
 زراعت می‌کنند و ساو پائولو مشرب شهر قهوه است

بنادر مهم تجارت قهوه عبارتند از ریودو ژانیرو و سان توماس، محصول قهوه آن  
 در سال قریب ۲۰۰ هزار فرادار است، فشر و توتون و پنبه برزیل در درجه دوم است  
 و آن نباتات بیشتر در نواحی شمالی زراعت می‌شوند و از بنا در باهیا و پرنامبوک صادر می‌گردد  
 صنعت برزیل اهمیت چندانی ندارد ولی تجارت آن شایسته مهم است

۲- پاراکه - سابقه وسیعتر از امروز بود پس از آنکه در ۱۸۲۰ از سه دولت  
 برزیل و آرژانتین و اردو که شکست یافت مقدار زیادی از خاک خود را از دست  
 داد و خاک آن جلگه است حاصلخیز محصول عمده آن قهوه و توتون .

پانچت این مملکت آسونسیون یا آسونسیون (۸۰۰۰۰۰)  
 ۳- اروگوئه - اروگوئه از پاراکه کوچکتر است خاک آن فلاتی است با آب هوای  
 معتدل، دارای توتون و انگور و معادن فلزات قیمتی

































